174

microcomputer®

DAL 1981 LA PIU' AUTOREVOLE RIVISTA DI INFORMATICA PERSONALE

GIUGNO 1997

IN PROVA
otto sistemi basati su Intel Pentium II e AMD K6

- Il disco di ripristino di Win95
- AutoCAD 14 in anteprima
- MPEG Layer 3 stream audio
- Roma duemila anni fa... su CD-ROM
- Digital Imaging: calibriamo il colore
- DTP e le pagine mastro
- Mac: FreeHand 7.0 e DOS Mounter 95
- I server Web con Lotus Domino
- KPT Bryce II per Windows
- La telematica e il commercio elettronico
- Programmi per il multimedia dal Web
- Outlook 97 e gli utenti singoli
- Dalle intranet alle extranet
- Tektronix Phaser 450 a sublimazione
- HTML: cascading style sheet
- Realtà virtuale sulle macchine Pentium
- Giocare on-line

MENSILE - ANNO XVII - GIUGNO - N. 6/1997 - SPED. ABB. POST. COMMA 26 ART. 2 LEGGE 549/95 ROMA - L. 9.000

technimedia

Pentium II contro K6

AMD
AMD-K6™
AMD-K6/PR200
Z11328 ES 2.9V
J649930
©1996 AMD
AMD Confidential
Engineering Sample

E' COMPETIZIONE SUI NUOVI SUPERPROCESSORI MMX

- Restare fedeli a Intel o passare a AMD?
- Adottare lo Slot 1 o rimanere al Socket 7?
- Chi offre il miglior rapporto prezzo/prestazioni?

9 771123 271004 01174

McPerson EOS
Monolith Geo Challenge
Supernotebook a 200 MHz con Pentium MMX

Originale o compatibile?
Apple Power Macintosh 8600 e HL MacOS Compatibile

Affidarsi al leader mondiale di

mercato: una scelta ragionata.

MOLTI IN GIOCO. UN SOLO VINCITORE.

Take it from Toshiba. La vita sarà pure una roulette, ma affidarsi alla fortuna nella scelta del notebook giusto è una mossa decisamente azzardata.

Fate un calcolo delle probabilità: con oltre una dozzina di modelli presenti nella nostra gamma - dai Satellite ai Tecra, ai Portégé - avete la matematica certezza di pescare dal mazzo quello che fa per voi.

Sin da quando abbiamo lanciato il nostro primo notebook PC nel 1985, abbiamo ripetutamente fatto saltare il banco collezionando premi per la tecnologia e per l'affidabilità. Il nostro asso nella manica resta comunque il vostro continuo apprezzamento, che ha fatto di noi il leader mondiale dei notebook PC. Ora potete concentrarvi sulla strategia, scegliendo il modello che meglio s'adatta al vostro stile di gioco. Una cosa è certa: con un notebook Toshiba né la fortuna né la tecnologia possono sorpassarvi.

Per ulteriori informazioni sulla gamma dei PC portatili Toshiba o sui Toshiba PC Center, contattate il nostro Customer Service, Tel. 02/93975-552 - Fax 02/93975-291

TOSHIBA

Ufficio di Rappresentanza di Toshiba Europe GmbH in Italia:
Centro Direzionale Colleoni, Palazzo Perseo, Via Paracelso 10
20041 Agrate Brianza (MI).
Sito Web: http://www.toshiba-teg.com

192 Pentium II contro AMD K6

214 HL MacOS Compatibile

Giugno 1997

ISSN 1123-2714

Indice Inserzionisti

Pagina	Inserzionista
91	**3COM ITALY**
82-83	**A.M.D. - ADVANCED MICRO DEVICES**
Inserto reg.	**A.R. COMPUTER SRL** Via Emma Perodi 2 - 00168 ROMA
153	**ACCA Software SRL** Via Michelangelo Cianciulli 41 83048 MONTELLA AV
18 - 55	**ANTEA SHD SNC** Via Piazzi 54/L - 10129 TORINO
253	**ARTEC SRL** Via degli Aldobrandeschi 47 - 00163 ROMA
30	**BIROMA EDITORE** Via Don Giuseppe Lago 52 35013 CITTADELLA - LAGHI PD
IV cop.	**BULL HN INF.SYST. ITALIA SPA** Via Pirelli 32 20124 MILANO
28 - 321	**C.D. CAR ELETTRONICA SRL** Via Pacinotti 11/B 37135 VERONA
93 - 143	**CANON ITALIA SPA** Via Mecenate 90 - 20138 MILANO
76 - 77 80 - 81	**CENTRO HL** Via Novoli 9/17 - 50127 FIRENZE
311	**COFAX TELEMATICA SRL** Viale dei Colli Portuensi 92 00151 ROMA
Inserto	**COMPUTER DISCOUNT** Via Tosco Romagnola 61 56012 FORNACETTE PI
157	**COREL** 1600 Carling Avenue K1Z8R7 - OTTAWA ONTARIO (CDN)
287	**CREATIVE LABS SRL** Strada 4 Edificio A3 - 20090 ASSAGO MI
169	**D.TOP EUROPE SRL** Via Tezze 20/C-G 36073 CORNEDO VICENTINO VI
Ins. reg.- 48	**DATAMATIC SPA** Via Agordat 34 - 20127 MILANO
62 - 63 64 - 65	**DISNEY INTERACTIVE EUROPE** 50 Av.Montaigne 75008 PARIS (F)
265	**E.GI.S.** Via Tuscolana 261 - 00181 ROMA
345	**EDITRICE REFLEX SRL** Via di Villa Severini 54 - 00191 ROMA
89 - 187	**EPSON ITALIA SPA** Via F.lli Casiraghi 427 20099 SESTO SAN GIOVANNI MI
78 - 79	**ERGO ITALIA SRL** Via della Nocetta 109 - 00164 ROMA
105	**EXIDE ELECTRONICS**
151	**EXPERT SYSTEM** Dir. Diamante Str. Scaglia Est 44 41100 MODENA
129 - 130 131 - 132 133 - 134 135 - 136	**FACAL PRODUCTS SRL** Via Silicella 84 - 00169 ROMA
57 - 61	**FRAEL ITALIA SRL** Via del Roseto 50 50012 VALLINA-BAGNO A R. FI
75	**GET POINT SRL** Via Aldo Moro 4/bis - 00038 VALMONTONE RM
97	**IBM SEMEA SPA** Via G. Pirelli 18 - 20124 MILANO
24	**INFORMATICA ITALIA INTO THE QUALITY SRL** Via Giulio Galli 66 C/D/E/ - 00123 ROMA
38	**INFORMEDIA SRL** Via Giovanni Penta 51 - 00157 ROMA
34	**INFOWARE SRL** Via M. Boldetti 27/29 - 00162 ROMA
54	**ITALSEL SRL** Via Lugo 1/A - 40128 BOLOGNA
22	**JAZZ HIPSTER CORPORATION** TAIPEI - TAIWAN
147	**JEN ELETTRONICA SRL** Via Avogadro 10 62010 MONTELUPONE MC
50 - 51	**JEPSSEN ITALIA SRL** Via Raddusa sn - 94011 AGIRA EN
118-119-121	**KERNEL SPA** Via A. Cavaglieri 26 - 00133 ROMA
44 - 45	**KLONOUS SRL** Via dei Durantini 144 - 00157 ROMA
7 - 8 - 9 10 - 11 12 - 13	**LOGIC SRL** S.S. dei Giovi 34 - 20030 BOVISIO MASCIAGO MI
100	**M3 INFORMATICA SRL** Via Monte Asolone 7/D -10141 TORINO
Inserto	**MAC STORE** V.le Oceano Pacifico 66 - 00144 ROMA
49	**MATROX GRAPHICS INC.**
249	**MEDIA DIRECT SRL** Viale Asiago 83/A 36061 BASSANO DEL GRAPPA VI
299	**MICROFORUM ITALIA SRL** Via Antonio Musa 13 00161 ROMA
69 - 71	**MICROLINK SRL** Via Sestese 61 - 50141 FIRENZE
101 - 103 111	**MICROSOFT SPA** Via Cassanese 224 - 20090 SEGRATE MI
47	**MICROTEK ITALIA SRL** Via Pontano 7 - 00141 ROMA
29 - 31	**MONOLITH ITALIA SNC** Viale Romagna 10 - 20133 MILANO
107	**NEC ITALIA SRL** Via Leonardo da Vinci 97 20090 TREZZANO S. NAVIGLIO MI
Inserto	**O.P. COMPUTERS SPA** Via Montanenghe 8 10010 SCARMAGNO TO
109	**OLIVETTI LEXIKON** Via Jervis 77 - 10015 IVREA TO
273	**P.C.C. COMPUTER HOUSE SNC** Via Casilina 283/D 00176 ROMA
127	**PANASONIC ITALIA SPA** Via Lucini 19 - 20125 MILANO
36	**PC ITALIAS** Via Poliziano 1 - 20154 MILANO
279	**PC WARE SRL** Via Carlo Pirzio Biroli 60 00043 CIAMPINO RM
59 - 95	**PHILIPS SPA** P.zza IV Novembre 3 - 20124 MILANO
73	**QUOTHA 32** Via Portogallo 2 - 47037 RIMINI
17 - 19	**SBF ELETTRONICA SRL** Via Cumana 19/A - 80126 NAPOLI
293	**SECURTECH SRL** Via Torini 64 - 00040 PAVONA RM
60	**SIDIN Soc. Ital. di Infor. SRL** Via Papacino 23 10121 TORINO
Inserto	**STRABILIA SRL** Via Basili 4 - 56029 S.CROCE SULL'ARNO PI
115 - 117	**SYMBOLIC SRL** Via N. Sauro 9 - 43100 PARMA
84 - 85	**SYSTEMS COMUNICAZIONI SRL** Via Olanda 6 20083 GAGGIANO MI
32 - 33	**T.V.C. ITALIA SRL** Strada del Mobile 16/C 33080 VISINALE DI PASIANO PN
161	**TDK ITALIA SPA** Corso Buenos Aires 36 - 20124 MILANO
113	**TECHNIMOLD SRL** Via Greto di Cornigliano 6R 16152 GENOVA
35 - 37 - 56	**TECNOWARE SRL** Via Lisbona 9 - 50065 PONTASSIEVE FI
145	**TEXAS INSTRUMENTS ITALIA SPA** Via Pacinotti 7 67051 AVEZZANO AQ
II cop. - 3	**TOSHIBA EUROPE GMBH** Hammfelddamm 8 41460 NEUSS (D)
382	**TRE-PI PUBBLICITA' SRL** Via di Porta Maggiore 95 00185 ROMA
99	**TULIP COMPUTERS ITALIA SPA** Via G. di Vittorio 27 20068 PESCHIERA BORROMEO MI
III cop.	**UNIDATA SRL** Via S. Damaso 20 - 00165 ROMA
46	**UNIWARE SISTEMI SRL** Via Matera 3 - 00182 ROMA
42	**VEGSTORE INDUSTRIE SRL** Via Agnone Maggiore 21 03039 SORA FR
14 - 15 - 21 23 - 25 - 27 39 - 41 - 43	**VIDEO COMPUTER SPA** Via Antonelli 36 - 10093 COLLEGNO TO
149	**VOBIS MICROCOMPUTER SPA** Viale Matteotti 4 20095 CINISELLO BALSAMO MI
112	**YEPA SRL** Via Lauriana 25 - 00187 ROMA

Expert Experience

CAD 3-D

Disegna qualunque progetto con la massima precisione.

Possibilità di creare e modificare oggetti per Home Design 3D e 3D LandScape

VISTI IN TV

Uno strumento professionale per tutti

Progettare migliorie per la vostra casa o create mobili personalizzati con assoluta precisione. CAD 3D vi offre tutti gli strumenti per produrre disegni professionali. Con il motore in tempo reale di CAD 3D potete vedere il risultato del vostro lavoro in 3d istantaneamente.

Guida in Italiano — CD-ROM Windows 95 & Windows 3.1

Lire 59.900 iva inclusa

Disegnate come un professionista!

- ✔ Create archi, poligoni e forme geometriche con gli strumenti 2D e 3D.
- ✔ Scegliete oggetti e simboli pre-disegnati. Selezionate gli oggetti tra oltre 500 figure meccaniche, elettriche e paesaggistiche.
- ✔ Trascinate l'oggetto nel lavoro che state eseguendo. L'oggetto si adatterà automaticamente alla scala.
- ✔ Aggiungere texture fotorealistiche come mattoni, legno, marmo ed altre.
- ✔ Precisione assoluta!
- ✔ Compatibile con i formati .WMF e DXF.

Landscape Design 3D

Il più venduto per la progettazione del giardino

Osservate il vostro giardino con le tecniche di realtà virtuale. La simulazione automatica della crescita delle piante vi stupirà!

- ✔ **Oltre 440** piante, fiori e accessori per il giardino.
- ✔ **Importazione diretta da Home Design 3D.**

Con Guida Interattiva in Italiano

Lire 59.900 iva inclusa

Home Design 3D

Progettate la vostra casa e... volate in 3D.

- ✔ Tutti gli strumenti per **creare rapidamente la piantina di casa**, dell'ufficio o del negozio.
- ✔ **Oltre 200 elementi** di arredo modificabili.

Andate dove volete. Istantaneamente!

Inserite porte, finestre e mobili in un progetto 2D, in pochi secondi. Quindi volate, passeggiate e guardatevi intorno... siete subito nella vostra nuova casa, e potete vederla a colori da qualsiasi punto di vista, tutto in tempo reale.

Lire 59.900 iva inclusa

Torneo di Scacchi

Potente gioco di scacchi a 32 bit

Per una lotta all'ultimo sangue!

Ammirate e provate l'emozione intensa dello scenario degli scacchi medioevali animati! Undici super scacchiere a tema e pezzi di gioco con musica di sottofondo stereo.

- ✔ 9 livelli di abilità
- ✔ Gioco via modem e in rete
- ✔ Sottofondo audio stereo durante il gioco

Con Guida Interattiva in Italiano — CD-ROM Windows 95 & Windows 3.1

Lire 59.900 iva inclusa

24 Giochi per Windows 95

Giochi da tavolo - Giochi Arcade - Giochi di carte

- ✔ Una selezione dei migliori giochi per Windows 95
- ✔ Non sono giochi shareware

Lire 49.000 iva inclusa

DISTRIBUITO DA:
DLI srl - Via Messina, 47 - Milano
Tel. (02) 33.10.61.60 - Fax (02) 33.10.63.03

TECH

LA QUALITÀ CHE CERCHI AL PREZZO CHE DESIDERI

TUTTE LE NOVITÀ!

PISTOLA PCGUN

PISTOLA PER GIOCHI DA COLLEGARE AL PC. COMPRENDE UN CD CON GIOCHI E LA SCHEDA DI INTERFACCIA.

Lit. 149.000

PCGUN PISTOLA AGGIUNTIVA

COMPRENDE ANCHE UN CD CON SEI GIOCHI DA SPARO.

Lit. 69.000

BONBON PARADISE

VENTI GIOCHI SU CD PER LA PISTOLA PCGUN.

Lit. 49.000

WINSCROLL PNP

MOUSE ERGONOMICO CON PULSANTE AGGIUNTIVO PER NAVIGARE NELLE NUOVE APPLICAZIONI WINDOWS '95.

Lit. 49.000

WINTRACK WT-9P

UNA TRACKBALL DAL DESIGN ERGONOMICO ED ESCLUSIVO.

Lit. 49.900

UNA COMPLETA GAMMA DI ACCESSORI PER IL TUO PERSONAL

ULTIME NOVITÀ CD-ROM

PREZZO CHIARO

TUTTI I PREZZI INDICATI SONO COMPRENSIVI DI IVA

CD

PINBALL IT

ANIMAZIONE SCORREVOLE E MOVIMENTO ULTRAREALISTICO DELLA PALLINA PER GIOCARE ALLE 5 MIGLIORI SIMULAZIONI DI FLIPPER DA SOLI O CON GLI AMICI.

LIT. 89.900

RD NECK IN

PARTITA MORTALE CONTRO GLI ALIENI TRA VECCHI SALOON E ALLEVAMENTI DI POLLI. AVRAI A DISPOSIZIONE 10 TIPI DI ARMI, DINAMITE E UN BRACCIO-ARMA ESTRATERRESTRE.

LIT. 93.900

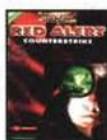
QUAKE DISSOLUTION IN

2 NUOVI EPISODI, 16 LIVELLI E 1 SOLA VIA D'USCITA: SOLO TU PUOI SALVARE L'UNIVERSO DAGLI INFIDI PIANI DI QUALE.

LIT. 59.900

DRAGON LORE 2 IL CUORE DEL DRAGONE IT

OLTRE 80 ORE DI STUPEFACENTE GRAFICA 3D TRA CAVALIERI, MISTERIOSI ALLEATI ED ENTUSIASMANTI COMBATTIMENTI.

LIT. 88.900

COMMAND & CONQUER - RED ALERT COUNTER STRIKE IT

ENTUSIASMANTI MISSIONI AGGIUNTIVE PER UN CLASSICO DELL'AVVENTURA.

LIT. 46.900

MDK IT

DOVETE DESTITUIRE IL LEADER DEGLI ALIENI CHE MINACCIA LA VITA DEI CIVILI: CE LA FARETE?

LIT. 94.900

SONIC & KNUCKLES IT

120 LIVELLI AGGIUNTIVI DI AZIONE SCATENATA.

LIT. 88.500

TOMB RAIDER IT

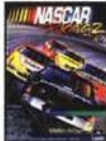
CALATEVI NEI PANNI DI UN'ESPLORATRICE IN ALCUNI ANCESTRALI EDIFICI NEL CENTRO AMERICA.

LIT. 83.900

CD

THE NEED FOR SPEED II IT

ASSAPORA IL BRIVIDO DELLA VELOCITÀ SUI MOTORI PIÙ POTENTI DEL MONDO, TRA SENARI AVVENIERISTICI LUNGO SETTE PERCORSI DIFFERENTI.

LIT. 89.500

NASCAR RACING 2 DOC. IT

UNA CORSA VERA: DALLE QUALIFICAZIONI AL CAMPIONATO! AUTO, PILOTI E CIRCUITI AGGIORNATI DELLA STAGIONE ATTUALE.

LIT. 79.500

LARRY 7 IT

SALPA LA NAVE DELL'AMORE: SALI A BORDO IN COMPAGNIA DI DONNE FANTASTICHE. DIVERTIMENTO E RISATE ASSICURATE!

LIT. 88.900

DARKLIGHT CONFLICT IT

UN ENTUSIASMANTE E SPETTACOLARE SIMULATORE SPAZIALE CON UNA GRAFICA MOZZAFIATO.

LIT. 93.900

KKND IT

DOPO LA GUERRA NUCLEARE I MUTANTI VOGLIONO DOMINARE IL MONDO. PER SALVARLO C'È BISOGNO DEL TUO AIUTO.

LIT. 89.900

POD IT

FINO A 8 GIOCATORI PER GAREGGIARE IN UNA CORSA ESPLOSIVA, CON LA GRAFICA DELL'ULTIMA GENERAZIONE.

LIT. 94.900

NBA LIVE97 DOC. IT

IL VERO BASKET NBA CON PIÙ DI 60 SCHEMI OFFENSIVI E 10 DIFENSIVI, ESIBIZIONI, STAGIONI, PLAYOFF E L'INTERO PIANO DI INCONTRI DELLA STAGIONE NBA 96-97.

LIT. 93.900

CD

THEME HOSPITAL IT

PROGETTA E GESTISCI UN OSPEDALE HIGH-TECH FRA COLLEGHI CHE NON LAVORANO E STRANI MALATI: RISATE ASSICURATE!.

LIT. 93.900

TALK TO ME IT

CORSI DI INGLESE CON RICONOSCIMENTO VOCALE PER MIGLIORARE LA PROPRIA PRONUNCIA.

VOL. 1 BASE

VOL. 2 AVANZATO

LIT. 109.000 CAD.

INTERACTIVE ENGLISH JUNIOR IT

IN 2 CD-ROM, UN VERO E PROPRIO CORSO DI INGLESE PER BAMBINI CHE UTILIZZA GIOCHI E CANZONI PER L'APPRENDIMENTO DELLA LINGUA STRANIERA.

LIT. 114.000

WINTRADUCO IN

TRADUTTORE BIDIREZIONALE ITALIANO INGLESE CON BEN 180000 VOCABOLI, DIZIONARIO AMPLIABILE E LA CONIUGAZIONE DI TUTTI I VERBI.

LIT. 69.000

SIM TOWN IT

FINALMENTE UNA CITTÀ CON UN SINDACO BAMBINO! SE AVETE DA 8 ANNI IN SU POTETE PROVARE A COSTRUIRE UNA CITTÀ ANIMATA.

LIT. 74.900

FANTACITTÀ IT

10 ATTIVITÀ DEDICATE AI BAMBINI IN UNA IPOTETICA CITTÀ.

LIT. 66.900

CD

WIN CONDOMINIO IN

PROGRAMMA COMPLETO PER LA GESTIONE DI 1 O PIÙ CONDOMINI. GESTIONE COSTI, SCADENZE, BILANCI PREVENTIVI E CONSUNTIVI.

LIT. 99.000

JS IMPARIAMO INSIEME... IN GIRO PER IL MONDO IT

PER FAR CONOSCERE AI BAMBINI LE MERAVIGLIE DEL MONDO IN MODO SEMPLICE E SIMPATICO. CONTIENE ANCHE UN LIBRO DA COLORARE.

LIT. 39.000

SO DI PIÙ: PRIMI PASSI IT

UN PROGRAMMA RICCO DI ATTIVITÀ DIDATTICHE CREATO PER L'APPRENDIMENTO DEI BAMBINI DAI 3 AI 5 ANNI.

LIT. 66.900

BARBIE CREA LA MODA IT

CONSENTE DI CREARE ABITI, SCARPE, BORSE E ALTRI ACCESSORI PER BARBIE. COMPRENDE UN KIT STAMPARE I MODELLI CREATI.

LIT. 73.900

SAPIENTINO E LA MACCHINA DEL TEMPO IT

PER BAMBINI DAI 6 AI 10 ANNI. DIVERTENTI PERSONAGGI ANIMATI E GIOCHI DI ABILITÀ, DI MEMORIA, DIDATTICI IN 8 EPOCHE STORICHE.

LIT. 94.900

LABORATORIO PAZZO IT

IMPARA L'ABC DELLA SCIENZA. POTETE FARE ESPERIMENTI GRAZIE AGLI OGGETTI CONTENUTI NELLA CONFEZIONE.

LIT. 79.900

SCONTO ULTERIORE 5% AI POSSESSORI DELLA LOGIC MASTER CARD

CON UN ORDINE DI ALMENO LIT. 500.000 RICEVERAI LA LOGIC MASTER CARD E POTRAI ACQUISTARE TUTTI I PRODOTTI CON UN ULTERIORE SCONTO DEL 5% (PAGAMENTO CONTRASSEGNO, SONO ESCLUSE LE SOLE PROMOZIONI SPECIALI).

PREZZI FRESCHI! TELEFONACI PER CONOSCERE LE ULTIME QUOTAZIONI!

NEL NOSTRO SETTORE I PREZZI SONO SOGGETTI A CONTINUE VARIAZIONI. LA PERIODICITÀ DI QUESTA RIVISTA NON CI CONSENTE, A VOLTE, DI INDICARE L'ULTIMO PREZZO DISPONIBILE. SE HAI TROVATO UNA QUOTAZIONE MIGLIORE, PRIMA DI ACQUISTARE TELEFONACI!

EDUCATION: PREZZI SPECIALI RISERVATI A STUDENTI E INSEGNANTI

CONDIZIONI STRAORDINARIE SUI PRODOTTI BORLAND, LOTUS, MICROSOFT, WOLFRAM RESEARCH, WORDPERFECT E WORDSTAR RISERVATE A SCUOLE, INSTITUTI, INSEGNANTI E STUDENTI.

RICHIEDI IL CATALOGO COMPLETO SU DISCHETTO!

OGGI ANCHE SU INTERNET: WWW.ITSLOGIC.IT

CON SOLE LIT.9.500 IVA COMPRESA (+ LIT.5.500 PER CONTRIBUTO SPESE POSTALI) RICEVERAI L'EDIZIONE AGGIORNATA DEL CATALOGO GENERALE. OTTERRAI IL RIMBORSO COMPLETO AL PRIMO ACQUISTO. IL CATALOGO È GRATIS AD OGNI ACQUISTO.

UPGRADE: TUTTI A PREZZI SCONTATI!

it's LOGIC!

IVA inclusa

TUTTI I CD ROM DEL MONDO!

SE NON TROVI QUI IL CD-ROM CHE TI INTERESSA TELEFONACI, ABBIAMO UN MAGAZZINO FORNITISSIMO!

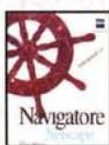
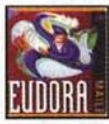
CD viaggi

GUIDA MULTIMEDIALE DI ROMA IT
STORIA, LEGGENDE, CURIOSITÀ E IMMAGINI DELLE PRINCIPALI CHIESE, FONTANE E MUSEI. DISPONIBILI ANCHE VENEZIA, MILANO, FIRENZE.
LIT. 39.000

VISUAL MAP ITALIA IT
GESTISCE IN MODO OTTIMALE PERCORSI E ITINERARI DI VIAGGIO, INDICANDO LA VIA PIÙ BREVE O INTERESSANTE PER GIUNGERE A DESTINAZIONE.
LIT. 67.900

EUROPA GUIDA INTERATTIVA IT
LA CIVILTÀ EUROPEA, ARTE, STORIA, LUOGHI, IDEE IN UNA STRAORDINARIA ESPLORAZIONE INTERATTIVA DEL VECCHIO CONTINENTE.
LIT. 119.000

ALBERGHI E RISTORANTI D'ITALIA 1997 IT
5148 ALBERGHI, 3229 RISTORANTI, 134 PIANTE DI VARIE CITTÀ: LA PIÙ COMPLETA GUIDA GASTRONOMICA. IN COLLABORAZIONE CON IL TOURING CLUB.
LIT. 64.900

Internet

NETSCAPE NAVIGATOR 3.0 FD IT
NUOVA VERSIONE DEL PROGRAMMA PER NAVIGARE IN INTERNET.
LIT. 79.900

EUDORA PRO 3.0 FD IN
ORA ANCHE CON GESTIONE AUTOMATICA DI CASELLE POSTALI MULTIPLE
LIT. 159.900

VIRUSSCAN MCAFEE FD IN
L'ANTIVIRUS PIÙ DIFFUSO DEL MONDO PER WINDOWS 3,1, 95 E DOS. ELIMINA VIRUS CONOSCIUTI E SCONOSCIUTI, ANCHE IN INTERNET.
LIT. 129.000

WINDELETE IN
UN MEZZO NUOVO E FUNZIONALE PER DISINSTALLARE I VOSTRI PROGRAMMI IN AMBIENTE WINDOWS 3.1 E '95.
LIT. 89.900

FD

PC-CILLIN II IN
NUOVA VERSIONE DI UN POTENTE ANTIVIRUS PER WINDOWS 95, 3.1 E DOS. IDEALE ANCHE PER PROTEGGERE LA POSTA ELETTRONICA E DISCHI IN RETE LOCALE.
LIT. 129.000

UNINSTALLER 4 IN
NUOVA VERSIONE PER CANCELLARE, ARCHIVIARE O SPOSTARE UN'APPLICAZIONE ED ELIMINARE I FILE NON PIÙ NECESSARI.
LIT. 96.900

WIN MAGAZZINO IN
GESTIONE DEL MAGAZZINO E DELLE STATISTICHE PER PICCOLE E MEDIE IMPRESE, PER CONTROLLARE MOVIMENTI, ENTRATE E USCITE DI MERCE.
LIT. 89.000

WINFATTURE IN
PROGRAMMA COMPLETO PER LA FATTURAZIONE CON AGGIORNAMENTO IN TEMPO REALE DEI MOVIMENTI ARTICOLI, SCHEDARIO CLIENTI E SCADENZIARIO.
LIT. 89.000

ETICHETTE E MODULI IN
SISTEMA FACILE E FLESSIBILE PER LA STAMPA DI ETICHETTE, MODELLI E CODI A BARRE (BEN 14 TIPI DIFFERENTI).
LIT. 89.000

WINFAMIGLIA IN
UN PROGRAMMA COMPLETO DI CONTABILITÀ FAMILIARE PER WINDOWS, PER TENERE SOTTO CONTROLLO LE SPESE E LE ENTRATE DI CASA.
LIT. 89.000

SOLO LIRE 149.900

VOCAL WORKS CD IT
VOI PARLATE, LUI ESEGUE. VOCAL WORKS VI CONSENTE LA GESTIONE VOCALE DI TUTTI I COMANDI DELLE PRINCIPALI APPLICAZIONI WINDOWS E VI PERMETTE DI DETTARE TESTI E NUMERI.

RICONOSCE BEN **135.000 PAROLE** E NOMI ED È POSSIBILE INTEGRARE IL VOCABOLARIO ESISTENTE CON TERMINI PROPRI.

CD VARI IN ITALIANO

ASTRO DIGITAL TOUR	149.900
CIVILIZATION II CON SCENARI	93.900
DAYTONA USA	89.900
DEATH RALLY	59.900
J. SOFTWARE BOLLE E FATTURE	39.500
J. SOFTWARE IO MI ORGANIZZO	39.000
J. SOFTWARE OROSCOPO	39.500
LOTTO MAGIC	99.900
MYST	68.900
OFFICE 97 STANDARD UPG	579.000
OFFICE 97 PROFESSIONAL UPG	729.000
PRINT & PHOTO HOUSE	109.000
QUAKE	79.500
TOTOCALCIO 96	69.900
TOTOGOL 96	69.900
VIRTUA COP	78.900

CD ULTIMO MINUTO

CONOSCERE L'UNIVERSO IT	46.900
MAGIC L'ADUNANZA IT	79.900
PAPERINO COLD SHADOW DOC. IT	74.900
PARLE MOI - CORSO DI FRANC. IT	129.000
SAGS MIR - CORSO DI TEDESCO IT	139.000
THE TERMINATOR SKYNET DOC. IT	65.900
WINDELETE 3.0 + VIRUSCAN IN	89.900
WIN CHIMICA IT	89.000

CONDIZIONI DI VENDITA

PREZZI IVA INCLUSA. OFFERTE VALIDE FINO A ESAURIMENTO SCORTE CON RISERVA DI VARIAZIONI DI PREZZO SENZA PREAVVISO. PAGAMENTO CONTRASSEGNO O CON CARTE DI CREDITO CARTA SÌ, VISA, MASTERCARD, AMERICAN EXPRESS (SOLO ORDINI SCRITTI). SPEDIZIONE A MEZZO CORRIERE ESPRESSO LIT. 15.000 + IVA OPPURE A MEZZO POSTA LIT. 8.000 + IVA. LE PROMOZIONI NON SONO CUMULABILI. LE CONFEZIONI POSSONO DIFFERIRE DA QUELLE MOSTRATE. LE CONDIZIONI INTEGRALI DI VENDITA SONO CONTENUTE NEL CATALOGO.

INFORMAZIONI E ORDINI TELEFONICI

0362/55.94.07 r.a.

VIA FAX 0362/55.94.15 r.a.

PER POSTA LOGIC, SS DEI GIOVI 34 20030 BOVISIO M. MILANO

E-MAIL: itslogic@itslogic.it

VICTOR II VIDEO CONFERENCING

NUOVO

Il videotelefono a colori, in tempo reale e a tariffe locali è ora una realtà. Sono inclusi telecamera a colori, microfono, software per videoconferenza e per Internet, oltre a tutti i cavi di collegamento. Protocollo di comunicazione standard H. 324. Compressione audio tramite Hardware. Uscita video PAL, VHS e SVHS. Windows 95 Plug & Play.

LIRE 799.000

LA QUALITÀ CHE CERCHI AL PREZZO CHE DESIDERI

WINMOUSE OPTICAL
Lit. 69.900

JOYSTICK JS-90
Lit. 29.900

MOUSE PRO7
Lit. 32.900

WINMOUSE PRO7-HI
Lit. 47.900

WINMOUSE PRO-9V
Lit. 39.900

MOUSE CM-5P A RAGGI INFRAROSSI
Lit. 99.000

DONATE GLI ORGANI, SALVERETE UNA VITA

PSION

PUNTI VENDITA

Chiedi al numero verde il punto vendita più vicino. **167-019331**

PUNTI VENDITA:

Punto vendita	Telefono
AGRIGENTO - Computer Union	0922/27090
ALESSANDRIA - Computer Union	0131/263984
ANCONA - Super Union	071/2805678
AOSTA - Computer Union	0165/45333
(AP) Fermo - Computer Union	0734/229700
AREZZO - Computer Union	0575/901621
ASTI - Maxware	0141/594949
(AQ) Avezzano - Computer Union	0863/414889
(BA) Barletta - Nardone Erasmo	0883/535003
BERGAMO - Megabyte 2	035/402402
BIELLA - Super Union	015/8408238
BOLOGNA - Super Union	051/375682
BOLZANO - Stefani	0471/262067
BRESCIA - Super Union	030/3365661
BRESCIA - Megabyte	030/3770200
BRINDISI - Computer Union	0831/528842
CAGLIARI - Computer Union	070/653227
CAGLIARI - Computer Union	070/494875
CAMPOBASSO - Intertrade	0874/69046
CASERTA - Computer Union	0823/810677
CASERTA - Vanessa Sound	0823/305445
CATANIA - Computer World	095/439895
CATANIA - Super Union	095/436221
CATANZARO - Computer Union	0961/727454
COMO - Fotot. Ballarate	031/271121
COMO - Computer Union	031/530946
(CO) Lecco - Luigi Cattaneo	0341/286323
COSENZA - Computer Union	0984/75741
CREMONA - Computer Union	0372/25735
CREMONA - Cremona Ufficio	0372/458955
CUNEO - Super Union	0171/695913
CUNEO - Rossi Computer	0171/603143
FIRENZE - Super Union	055/574608
FIRENZE - Microlink Shop	055/4250041
FOGGIA - 3V	0881/714897
FOGGIA - Computer Union	0881/665131
GENOVA - Super Union	010/417957
GENOVA - Lo Scagno	010/584032
(IM) S.Remo - Cartoleria Myria	0184/504323
LA SPEZIA - Super Union	0187/730785
LATINA - Tutto Ufficio	0773/694101
LATINA - Linea Ufficio	0773/3692826
LECCE - Computer Union	0832/354399
(LE) Maglie - Computer Union	0836/427910
LIVORNO - Futura 2	0586/210311
(LU) Viareggio - Computer Union	0584/943780
MANTOVA - Computer Union	0376/329862
MANTOVA - Uff. Moderno	0376/329624
(MC) Civitanova Marche - Computer Union	0733/816959
(MC) Tolentino - Computer Union	0733/966359
MESSINA - Computer Union	090/44444
(ME) Giardini Naxos - Computer Union	0942/56462
MILANO - Super Union	02/59901475
MILANO - Super Union	02/33105690
MILANO - Super Union	02/4587017
MILANO - Eds	02/8394208
MILANO - Elettronica Vintaloro	02/48195463
MILANO - F. Ottica Artioli	02/29002952
MILANO - Giovenzana	02/798195
MILANO - G. Matuella	02/201616
(MI) Lissone - Computer Union	039/4655049
(MI) Corsico - Micronix	02/45100171
(MI) Inzago - Computer Union	02/95311085
(MI) Legnano - Computer Union	0331/458960
MODENA - Cantelli	059/214737
(MO) Carpi - Pointing System	059/652220
(MO) Sassuolo - Martinelli	0536/868611
NAPOLI - Computer Union	081/5788930
NAPOLI - Santaniello	081/5511506
NOVARA - B. & B.	0321/454195
NOVARA - Computer Union	0321/35894
PADOVA - Genesi	049/8756055
PADOVA - O.T.C. Informatica	049/8720044
PALERMO - Computer Union	091/300286
PALERMO - Il centro servizi	091/517801
PARMA - La Commerciale	0521/244039
PAVIA - Brambini & Stefani	0382/302227
PERUGIA - Computer Union	075/5732298
(PG) Foligno - Siaco	0742/391110
PESARO - Computer Union	0721/410551
PESARO - Microlink shop	0721/404210
PESCARA - Computer Union	085/4214777
PIACENZA - Computer Union	0521/334455
PISTOIA - Profert	0573/366035
(PN) Azzano Dec. - Biasin Denis	0434/633135
PORDENONE - Linea Ufficio	0434/21013
RAVENNA - Mancini	0544/500616
(RE) Rubiera - Tekno Market	0522/626275
REGGIO EMILIA - Max Tecnica	0522/996388
RIETI - Computer Union	0746/205161
RIMINI - Super Union	0541/782540
ROMA - Super Union	06/7027451
ROMA - Computer Union	06/7029328
ROMA - Il Globo	06/6636088
ROMA - Tutto per l'ufficio	06/86215020
ROMA - Redwood	06/88642132
(RO) Badia Polesine - Haktival	0425/51136
SALERNO - Super Union	089/759944
SASSARI - Ab Sistemi	079/298585
SASSARI - Computer Union	079/281290
(SS) Alghero - Promo Sisitemi	079/981600
SAVONA - Arco Ufficio	019/8387146
(SV) Albenga - Computer Union	0182/555399
(SI) Poggibonsi - Top Laser Shop	0577/981510
(SO) Livigno - Fotovideopoint	0342/970226
TORINO - Super Union	011/7715658
TORINO - Super Union	011/6509531
(TO) Bardonecchia - Computer Union	0122/902494
(TO) Grugliasco - Alex "Le Gru"	011/7708951
(TO) Ivrea - B&B Informatica	0125/641048
TRENTO - Cronst	0461/236478
(TN) Arco - Computer Union	0464/532122
(TN) Rovereto - Sell Dati	0464/43130
TREVISO - Simple Soft	0422/423344
TREVISO - Smit	0422/543215
(TV) Conegliano - Computer Union	0438/412372
TRIESTE - Centro Contabile	040/633740
TRIESTE - Murri Soft	040/369441
UDINE - Mofert	0432/294620
VARESE - Super Union	0332/830001
VERCELLI - Tree Computer	0161/218140
(VC) Santhià - Computer Union	0161/930500
(VC) Crescentino - Computer Union	0161/834888
VERONA - Computer Union	045/8003531
VERONA - Megabyte 3 srl	045/8010782
VICENZA - Centro Ufficio	0444/569936
VICENZA - Electra Domus	0444/321938
(VI) Bassano del Grappa - Centro Contabile	0424/529369
(VI) Schio - Computer Union	0445/575161

SERIES 3a

DIMENSIONI MM. 165x82x25.
PESO GR. 275.
SCHERMO A 80 COLONNE.
MEM. INTERNA: 1 MB E 2 MB.
MEMORY CARD DA 128 KB A 4 MB.
2 SLOT DI ESPANSIONE.
CONNETTORE SERIALE/PARALLELO.
ALIMENT. BATTERIE A STILO (80 ORE) O PRESA DI CORRENTE.

da **£ 798.000** + IVA 19%

Siena

DIMENSIONI MM. 150x73x19.
PESO GR. 183.
SCHERMO A 40 COLONNE.
MEM. INTERNA: 512 KB E 1 MB.
CONNETTORE SERIALE/PARALLELO.
CONNETTORE A INFRAROSSI.
ALIMENT. BATTERIE A STILO (40 ORE).

da **£ 398.000** + IVA 19%

Siena e **3a** sono i computer palmari n. 1 al mondo per le loro capacità. Concentrano in pochi centimetri tutte le funzioni di Notebook (database, foglio elettronico, editor di testi, agenda).
Si interfacciano al PC ed alle stampanti. Si collegano al telefono cellulare. Sono programmabili in linguaggio OPL.
Da quando c'è PSION è impensabile uscire senza il proprio computer. In tasca.

Tutti i marchi ® appartengono ai legittimi proprietari

DISPONIBILE PRESSO:

PER DIVENTARE PSION POINT: 011/4034828 MAURO PATELLI E-mail: patelli@videocomputer.it

IL PIÙ GRANDE, IL PIÙ PICCOLO

Quattro Personal Computer SBF per ogni Esigenza: Piccola, Media Grande, Extra

PC SBF POWER INSIDE

CPU Intel Pentium da 133 a 200 Mhz o Pentium Pro 200 Mhz. **Piastra madre Tyan o Supermicro** conformi a norme **CE** Green Chipset Intel 430TX (FX440) slot PCI ver. 2.1 Plug and Play 2 seriali UART 16550, una parallela ECP/EPP bid. veloce, **512 Kb** di cache sincrona pipeline burst, 16Mb Ram 72 contatti esp. a 128 Mb di Ram/Edo Ram **ATI 3D Xpression+ 2PCTV** con chip 3D RAGE 2, 2 Mb SDram esp. a 4 e con uscita TV con **acceleratore HW 3D** texture mapping con supporto per DirectX e giochi, inoltre velocizzazione 2D per filmati Avi/Mpeg Giochi e Windows95, **uscita TV** in **RCA** e **SVHS** integrata sulla scheda, controller PCI integrato Enh. IDE, Ultra ATA, Mode 3-4, 4 HDD, fino a 33Mb/sec, **HDD da 2.1 GB** 9ms Enh.IDE **Ultra ATA fino a 33 Mb/s** +5400gpm, FDD da 3.5" 1,44 Mb Sony Mouse anatomico originale Microsoft Tastiera MNB italiana 105 tasti per Windows95, Windows 95 it + PLUS con CD, manuali e licenza d'uso, software in dotazione: Micropose F1 GP2 it, Assault Rigs, Photo Suite, Mech Warrior II, Actua Soccer, Macromedia Extreme 3D, Wipeout.
1 anno di garanzia a copertura totale estensibile a 2 o 3

Modello	Prezzo
PI 133	L. 2.502
PI 166 MMX	L. 2.875
PI 200 MMX	L. 3.373
PI Pro 200	L. 3.600

PC SBF PLATINUM VIP

CPU Intel Pentium o Pentium Pro do 200 Mhz, **Piastre madre Tyan** o **Supermicro** conformi a norme **CE** Green, Chipset Intel 430 TX (FX440) 4 slot PCI ver. 2.1 Plug and Play, 2 porte USB, 2 seriali UART 16550, una parallela ECP/EPP bid. veloce, **512 Kb** di cache sincrona pipeline burst, **64 Mb EDO Ram** 72 contatti esp. a 1024 (768) Mb di Ram/Edo Ram, **ATI 3D Pro Turbo 2PCTV con chip 3D RAGE2, 8 Mb** SDram con uscita TV ed **acceleratore HW 3D texture mapping** con supporto per DirectX e giochi, inoltre velocizzazione 2D per filmati Avi/Mpeg Giochi e Windows95, **uscita TV in RCA** e **SVHS** integrata sulla scheda, controller PCI integrato EIDE, Ultra ATA, Mode 3-4, 4 HDD, fino a 33Mb/sec, Controller Ultra Wide SCSI **Adaptec 2940UW**, HDD **Quantum Atlas II Ultra Wide SCSI, da 4.5 Gb 40 Mb/sec**, CD-Rom **Plextor 20X SCSI 3000 Kb/sec** FDD da 3.5" **120 Mb** compatibile con 1.44Mb e 720Kb a, **Sound Blaster AWE 64 Gold**, Microsoft **Intellimouse** anatomico originale, Tastiera MNB italiana 105 tasti per Windows 95, Windows 95 it + PLUS con CD, manuali e licenza d'uso, software in dotazione: Micropose F1 GP2 it, Assault Rigs, Photo Suite, Mech Warrior II, Actua Soccer, Macromedia Extreme 3D, Wipeout.
1 anno di garanzia a copertura totale estensibile a 2 o 3

Modello	Prezzo
VIP 200 MMX	L. 7.263
VIP Pro 200	L. 7.511

SBF MPC PENTIUM LIGHT

Dotazione software

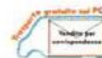
Microsoft Works & Money
Microsoft Encarta 96
Microsoft World of Nature
Microsoft World of Fligth
Microsoft Dangerous Creature
Microsoft Scenes Undersea
Micropose F1 GP2
De Agostini OMNIA 97
Assault Rigs CD, Mech Warrior II
Wipeout CD, Actua soccer II CD
Macromedia Extreme 3D 2.0 CD

CPU Intel Pentium da 133 a 200 Mhz, **Mainboard Tyan** o **Supermicro** Triton 430 TX supporto dei processori Pentium da 75 a 200+ Mhz con **512 Kb** di **cache** sincrona pipeline burst, Controller EIDE Ultra ATA, 4 periferiche EIDE, fino a 33 Mb/sec, 2 seriali UART 16550, una parallela bidirezionale veloce, **16 Mb** di **RAM** espandibili a 128 MB di RAM/EDO RAM, HDD Eide +5400 giri, **da 1.6 Gb 8ms Ultra ATA 33** Mb/sec, **CD-Rom 12X** EIDE 1800 Kb/sec, FDD da 3.5 1.44 Mb, **Scheda video ATI** Videocharger con 1 Mb EDO Ram esp. a 2,ris. fino a 1280x1024, accelerazione Mpeg ed AVI integrata, Scheda audio SB16 bit C. stereo 3D sound, 48 KHz Plug & Play, Modem/Fax 33.6 interno certificato per INTERNET, Joystick anatomico, Mouse Microsoft **tastiera MNB** 105 tasti ital. per Windows 95, Case certificato **CE** a scelta tra mini tower e desktop, Windows 95 + Plus CD italiano con manuali e licenza d'uso.
1 anno di garanzia a copertura totale estensibile a 2 o 3

Modello	Prezzo
MPCL 133	L. 3.176
MPCL 166 MMX	L. 3.549
MPCL 200 MMX	L. 4.046

SBF MPC PENTIUM PLATINUM

CPU Intel Pentium da 133 a 200 Mhz, **MB Tyan o Supermicro** con Triton 430 TX, **512 Kb** di **cache** sincrona pipeline burst 2 seriali UART 16550, una parallela bid. veloce, **32 Mb di RAM** espandibili a 256 MB di RAM/EDO RAM, controller **Ultra Wide SCSI PCI Adaptec integrato 40 Mb/sec**, controller EIDE mode 4 Ultra ATA, fino a 33 Mb/sec, **HDD Ultra Wide SCSI, da 2.1 Gb 40 Mb/sec, CD-Rom Plextor 12X SCSI 1800 Kb/sec**, FDD da 3.5 1.44 Mb scheda video **ATI 3D Xpression plus 4 Mb** SDRam accelerazione Hardware 3D e 2D per rendering e videogames, supporto a Windows 95 DirectX per la velocizzazione dei filmati AVI ed Mpeg, **uscita TV integrata** SVHS ed RCA, Audio Creative **SB AWE 64** 16 Bit wave table syntetizer, **microfono stereo, Modem/Fax Supra 33.6** interno certificato per INTERNET P&P Joystick interamente Digitale Microsoft **SideWinder 3D Pro**, Mouse Microsoft, tastiera MNB 105 tasti ital. per Windows 95, Case certificato **CE** a scelta tra mini tower e desktop, Windows 95+Plus CD italiano con manuali e licenza d'uso.
1 anno di garanzia a copertura totale estensibile a 2 o 3

Modello	Prezzo
MPCP 166 MMX	L. 6.027
MPCP 200 MMX	L. 6.525

Dotazione software

Software Microsoft su CD:
Works & Money, Hellbander 3, **Encarta 96, Atlante mondiale Encarta 97**, Cinemania97, **Oceani,** Musical Center 97, World of Nature, World of Fligth , Dangerous Creature, Scenes Undersea.
Altri Software su CD:
Micropose F1 GP2, De Agostini OMNIA 97, Assault Rigs, Photo Suite, Mech Warrior II, Actua Soccer, Extreme 3D, Wipeout

SBF Elettronica distributore Nazionale Nokia, Ati, Tyan, Side e Fast . Per contattarci chiamate ai nostri numeri, per maggiori informazioni visitateci su Internet www.sbf.it, email sbf@sbf.it

SBF MILANO
20125, Viale Monza 175
Tel. 02/2828252, Fax. 02/26140415
orari 9-13/14-18

SBF TREVISO
Via Cal Scura 1/a Valdobbiadene (TV)
Tel/Fax.0423/972544
h. 8-12/16.30-19.30

SBF ROMA
00167, Via Silvestro II 4b/4c
Tel. 06/6624862, Fax. 06/6622166
orari 9.30-13/16.30-19.30

SBF NAPOLI
80126, Via Cumana 19/a
Tel. 081/2395663, Fax. 081/5930297
orari 9-13,30/16,30-19,30

DESIGNote 5200

Il nuovo LEO Pentium notebook ha i numeri per avere successo...
166, 12.1, 256, 80, 3.2, 10, 128, 44, 3.890.000

Suono digitale stereo...
16bit compatibile Sound Blaster, casse e microfono integrati, controllo volume dedicato

Connessione con il mondo...
2 slot tipo II o 1 tipo III PCMCIA permettono una grande quantità di espansioni tra cui schede per comunicazione modem/fax e schede per collegamento in rete.

Funzionalità ergonomica...
Il puntatore integrato GlidePad a due tasti permette una grande facilità di manovra in Windows.

Quando il lavoro non esclude il gioco...
Il comodo lettore CD-ROM velocità 10x permette di eseguire non solo i giochi preferiti ma di raddoppiare la funzionalità del DESIGNote 5200 quale riproduttore CD audio portatile - anche mentre si lavora.

Colori brillanti...
Due tipi di display 12.1" SVGA 800x600: matrice passiva doppia scansione DSTN 256 colori oppure matrice attiva TFT 64K colori garantiscono una resa naturale dell'immagine e una perfetta leggibilità mentre il processore video PCI 128bit 1.2MB di Video DRAM (sw MPEG) e il supporto ZV Card sono le infrastrutture ideali per la manipolazione di video digitale.

Piccoli dettagli...
Le spie LED, visibili anche a schermo chiuso, avvertono se avete dimenticato la macchina accesa.

Semplice sostituzione delle batterie...
Il pacco accumulatori NiMH o Li-ion è sostituibile con ogni pacco Duracell compatibile, permettendo di elaborare senza interruzioni fino a 4 ore.

Integrazione totale...
Con il floppy disk integrato non è necessario avere parti esterne al notebook per lavorare.

Gigabyte di capacità...
Anche gli applicativi e i dati più voluminosi dei file audio, video, multimediali, data base troveranno lo spazio necessario sui tre tagli di hard disk attualmente disponibili: 1.4GB, 2.1GB e 3.2GB.

I nuovi 5200 sono la naturale evoluzione della famiglia DESIGNote nata nel lontano 1993 con i modelli 486. Ora sul 5200 possiamo installare processori Pentium dal 133 al 166MMX supportati da una cache di II livello di 256KB sincrona. La memoria RAM può arrivare fino a 80MB a partire dai 16MB EDO integrati sulla scheda madre. La dotazione di porte verso l'esterno è quantomai completa: seriale 16550 (9 pin), parallela ECP/EPP (25 pin), joystick (15 pin), monitor (15 pin), PS/2 mouse/tastiera, collegamento infrarosso (compatibile IrDA) e infine

sul lato sinistro troviamo l'uscita video NTSC/PAL oltre a tutti i connettori ingresso/uscita della sezione audio. Il pratico accumulatore, NiMH o Li-ion, facilmente sostituibile, viene utilizzato in modo ottimale tramite il completo sistema di gestione dei consumi che prevede il supporto delle specifiche SMM e Microsoft APM 1.2, un comodissimo servizio di suspend/resume con salvataggio dei dati su hard disk (indipendente dal software utilizzato) e una funzione di auto-spegnimento delle periferiche non utilizzate. Non ultimo l'ingombro veramente ridotto di soli 297mm x 240mm x 44mm

esalta le doti di ingegnerizzazione del 5200 che contiene così tanto in così poco spazio.

non legate la vostra creatività a una scrivania

alcuni prezzi

Pentium 133	Pentium 133	Pentium 150MMX	Pentium 166MMX
DSTN 12.1"	TFT 12.1"	TFT 12.1"	TFT 12.1"
16MB RAM	16MB RAM	16MB RAM	32MB RAM
Hard disk 1.44GB	Hard disk 1.44GB	Hard disk 2.1GB	Hard disk 2.1GB
CD-ROM 10x	CD-ROM 10x	CD-ROM 10x	CD-ROM 10x
Windows 95	Windows 95	Windows 95	Windows 95
Garanzia 1 anno	Garanzia 2 anni	Garanzia 2 anni	Garanzia 2 anni
L. 3.890.000 + iva	**L. 5.200.000** + iva	**L. 5.900.000** + iva	**L. 6.600.000** + iva

Via Piazzi, 54/L • 10129 TORINO

Tel.: 011 - 3199.922
Fax: 011 - 3198.980
www.antea.it

SBF ELETTRONICA, SOLO PRODOTTI DI QUALITÁ

PREZZI IVA INCLUSA X1000

15" 449 XA dp.25 Trinitron con altoparlanti stereo 1280ni TCO95	L.	891
17" 417TV dp.28 1280ni TV, televideo e telecomando inclusi.	L.	1.499
17" 447W dp.26 altoparlanti stereo incorporati 1280ni TCO92	L.	1.499
17" 447Xi dp.25 Trinitron, altoparlanti stereo 1600ni TCO95	L.	1.963
17" 447Xav dp.25 Trinitron audio, Subwoofer e microf.1600ni TCO95	L.	2.131
17" 447Xavc dp.25 Trinitron, audio, microfono e video camera 1600ni	L.	2.963
21" 445Xi dp.22 Invar mask 1600ni TCO95	L.	4.153
21" 445Xav dp.22 audio stereo, Subwoofer e microf. 1600ni TCO95	L.	4.747
21" 445Xavc dp.22 audio stereo, Swoofer, microf. e V.camera 1600ni	L.	5.275

Fino a 5 anni garanzia

ATI TECHNOLOGIES INC. Perfecting the PC

ATI Videocherger 1Mb EDO AMC	L.	81
ATI Videocherger 2Mb EDO AMC	L.	102
ATI 3D Xpression+PC2TV 2Mb SDram exp a 4. PCI 1600 uscita TV	L.	206
ATI 3D Xpression+PC2TV 4Mb SDram PCI 1600 uscitaTV	L.	266
ATI 3D Xpression+PC2TV 2Mb esp a 4 SDram uscita TV 3 Game 3D	L.	300
ATI 3D Xpression+PC2TV 4Mb SDram uscita TV 3 Game 3D	L.	338
ATI 3D Pro Turbo PC2TV 4Mb TV	L.	289
ATI 3D Pro Turbo PC2TV 8Mb TV	L.	418
ATI 3D Pro Turbo PC2TV 4Mb SGram upg. a 8 Mb Uscita TV Game 3D	L.	352
ATI 3D Pro Turbo PC2TV 8Mb SGram Uscita TV Game 3D	L.	482
ATI TV tuner, TV, televideo, acquisizione, MPEG 1	L.	239

SUPERMICRO

MB P200 P5MMS TX430 AT 233 MHz 512 Pipe EIDE	L.	416
MB P200 P5MMA TX430 AT 233 MHz 512 Pipe EIDE	L.	416
MB P6DNF Dual Pentium Pro AT FX440 F	L.	992
MB P6DNH2 Dual Pentium Pro AT FX440+		telefon.
MB P6SNS Pentium Pro AT FX440+ UWSCSI ADAPTEC.	L.	879
MB P6SAS Pentium Pro ATX FX440+ UWSCSI ADAPTEC	L.	862

SIDE

2930U UWSCSI PCI Bus Master	L.	164
Kit cooler con allarme acustico	L.	27

TYAN

MB P200, TITAN TURBO AT 512 Cache Sin. TX430, IrDA	L.	370
MB P200, TITAN TURBO ATX 512 Cache Sin. TX430, IrDA	L.	370
MB P200, TITAN V AT 512 Cache Sin. VX430, IrDA	L.	337
MB P200, TITAN V ATX 512 Cache Sin. VX430, IrDA	L.	337
MB P200, Tomcat III/S Single AT 512KB Pipe, HX430, 8 slot Simm	L.	337
MB P200, Tomcat III/D Dual Pent. 512 Cache Sin. HX430, IrDA	L.	487
MB P.pro, TITAN PRO AT Single Pent. 440FX N, IrDA	L.	510
MB P.pro, TITAN PRO AT Dual Pent. 440FX N, IrDA	L.	821
MB P.pro, TACOMA ATX Single Pent.Pro 440FX N,6 slot Simm	L.	587

HARD DISK x1000

2.1 Giga Eide IBM DACA32160	L.	483
3.2 Gb Eide IBM DACA33260	L.	628
1.3 Gb Eide Quantum Fireball	L.	402
1.7 Gb Eide Quantum STRATUS U.ATA DMA 33	L.	452
2.1 Gb Eide Quantum STRATUS U.ATA DMA 33	L.	522
4.3 Gb Eide Quantum STRATUS U.ATA DMA 33	L.	825
6.5 Gb Eide Quantum STRATUS U.ATA DMA 33	L.	1.158
4.5 Giga UWSCSI Quantum AtlasII	L.	1.851
9.1 Giga UWSCSI Quantum AtlasII	L.	2.903

CREATIVE x1000

Sound Blaster 16 Value IDE it. P&P	L.	154
Sound Blaster 32 it. P&P	L.	220
Sound Blaster AWE 64 512 Kb it. P&P	L.	390
Sound Blaster AWE 64 Gold it. P&P	L.	483

CD-ROM x1000

CD-ROM 12X Acer	L.	195
CD-ROM 12X Creative con telecomando	L.	226
CD-ROM 12X Pioneer interno EIDE	L.	247
CD-ROM 12X Pioneer interno SCSI	L.	344
CD-ROM 12X Plextor interno SCSI	L.	398
CD-ROM 20X Plextor interno SCSI	L.	451
CDR Yamaha 6/4X interno CDR 400+Gear	L.	1.318
CDR Yamaha 6/4X SCSI Tray (WAITEC)	L.	1.237
CDR RISCRIVIBILE RICOH 6/2X SCSI	L.	1.106

MODEM x1000

Supra 33.6 esterno con display P&P	L.	409
Supra 33.6 esterno P&P Express Voice	L.	285
Supra 33.6 interno P&P Express Voice	L.	255
USR 33.6 Sposter voice esterno it	L.	387
USR 33.6 Sposter voice interno it	L.	327

FAST movie machine x1000

Aviator Speed MM-50150 ISA	L.	534
F60 MM 50420 ISA	L.	653
Movie Machine II MM-50120 ISA	L.	891
Movie Machine II PW. Pack MM-50220	L.	1.416
FPS 60 M-jpeg MM-50400 ISA	L.	950
FPS 60 PW. Pack MM-50415	L.	1.105
AV Master MA-50100 PCI	L.	1.712
AV Master De luxe MA-50120 PCI	L.	2.546
De luxe Upgrade per AV M. MA-50130	L.	888
DV Master I/O DV VHS, Y/C, YUV	L.	6.849
DV Master Upgrade per AV Master	L.	5.950

MODEM DIGICOM x1000

Modem Leonardo 33.6 esterno	L.	374
Modem Tiziano 33.6 voice esterno	L.	410
Galileo, kit camera, cuffia e soft. per videoconf.	L.	534

SBF POINT

LIGURIA
Imperia - Via Nazionale, 18 - 18027 Pontedassio (IM), Tel. 0183/279828
LOMBARDIA
Como - Via Ticozzi, 39 - 22100 Tel.031/308322
TRENTINO ALTO ADIGE
Trento - Via IV novembre, 102 - 38014 Gardolo di Trento (TN), Tel. 0461/960213
VENETO
Venezia - Via Matteotti, 17/b - 30038 Spinea (VE), Tel.041/5412304
Vicenza - Via R. Sanzio, 1 (loc. marchesane) Bassano del Grappa (VI) 36061 Tel. 0424/500216
Treviso - Piazzale Pistoia, 10 - 31100 Tel. 0422/434456
EMILIA ROMAGNA
Rimini - Via Marecchiese, 2- 47037 Tel. 0541/772190

ABRUZZO
Teramo - Via E. Zola, 16 - 64022 Giulianova (TE), Tel. 085/8008236
CAMPANIA
Benevento - Corso Trieste - 82037 Telese Terme (BN),Tel. 0824/976548
PUGLIA
Lecce - Via Leuca, 172 - 73100 Tel. 0832/349891
Taranto - Via la Sorte, 9/a - 74023 Grottaglie (TA), Tel. 099/5637927
SICILIA
Messina - Piazza Immacolata di Marmo, 4 98122, Tel. 090-712243
Trapani - Via Mazzini, 7/a - 91022 Castelvetrano (TP), Tel. 0924/903001
SARDEGNA
Cagliari - Via E. Fermi, 3 - 09126 Tel. 070/341444

Rivenditori Qualificati

Piemonte ed Aosta
(AT) Asti tel. 0141/212626
(TO) Rivarolo Canavese tel. 0124/424424
(BI) Biella tel. 015/28027
Liguria
(GE) Genova tel. 010/810633
Sardegna
(CA) Cagliari tel. 070/401919
(CA) Quartu Sant' Elena tel. 070/305714
(SS) Sassari tel. 079/261063
Lombardia
(MI) Milano tel. 02/4813292
Trentino Alto Adige
(BZ) Bolzano tel. 0471/203422
Friuli Venezia Giulia
(GO) Ronchi dei Legionari tel. 0481/475370
(UD) Colugna tel. 0432/542605
(UD) S. Daniele del Friuli tel. 0432/941276
Veneto
(VE) Mestre tel. 041/972182
(VR) Sallizzole tel. 045/7121064
(PD) Padova tel. 049/690770
(VI) Romano D'Ezzelino tel. 0424/513340
(VI) Rosa tel. 0424/582091
(TV) Vittorio Veneto tel. 0438/555143
(TV) Cordignano tel. 0438/995359
Lazio
(LT) Formia tel. 0771/771511
(LT) Marina di Minturno tel. 0771/613137
Campania
(NA) Torre del Greco tel. 081/8491892
(CE) S.Maria Capua Vetere tel. 0823/794048
Basilicata
(MT) Matera tel. 0835/384990
(MT) Matera tel. 0835/388687
(MT) Tricarico tel. 0835/724404
Puglia
(BA) Bari tel. 080/5564613
(BA) Corato tel. 080/8727270
Calabria
(RC) Reggio Calabria tel. 0965/892162
(CS) Cosenza tel. 0984/74588
Sicilia
(CT) Catania tel. 095/387221
(CT) Catania tel. 095/441203
(RG) Scicli tel. 0932/833395
(SR) Avola tel. 0931/831359

SBF Elettronica distributore Nazionale Nokia, Ati, Tyan, Side e Fast . Per contattarci chiamate ai nostri numeri, per maggiori informazioni visitateci su Internet www.sbf.it, email sbf@sbf.it

SBF MILANO
20125, Viale Monza 175
Tel. 02/2828252, Fax. 02/26140415
orari 9-13/14-18

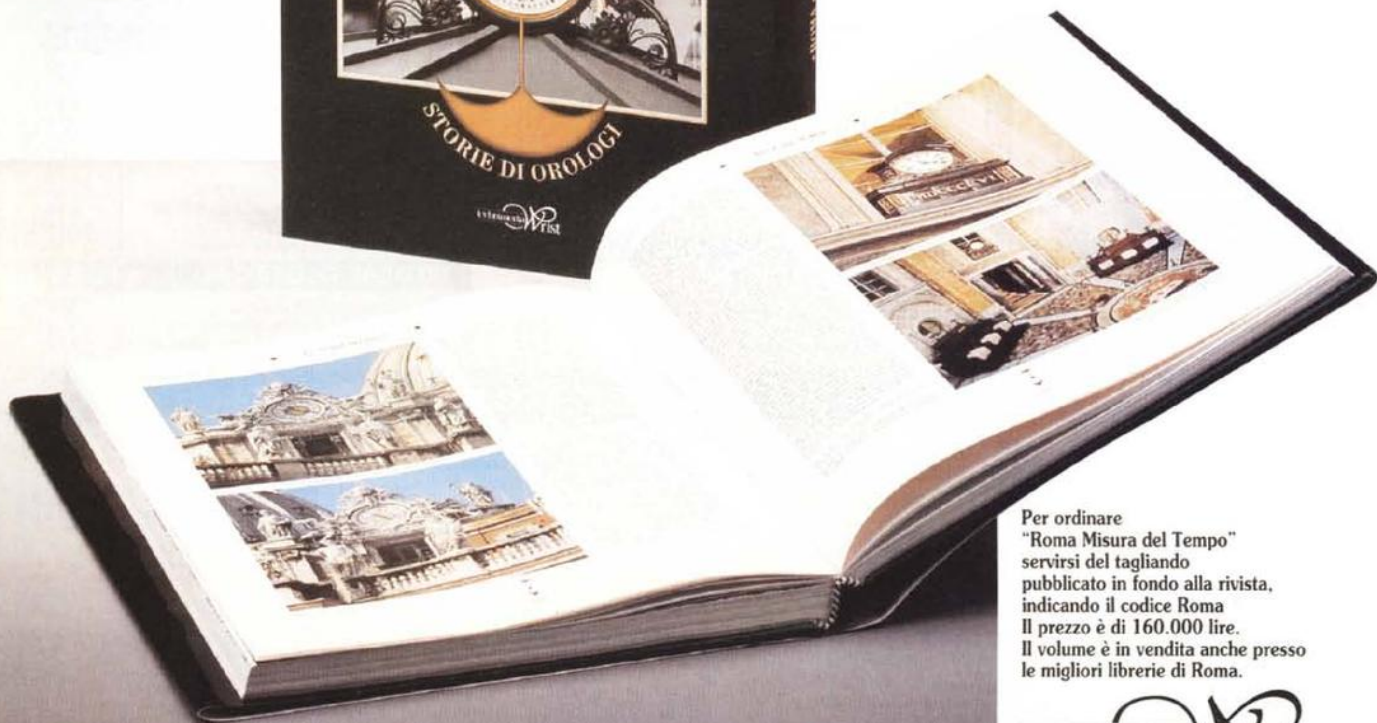
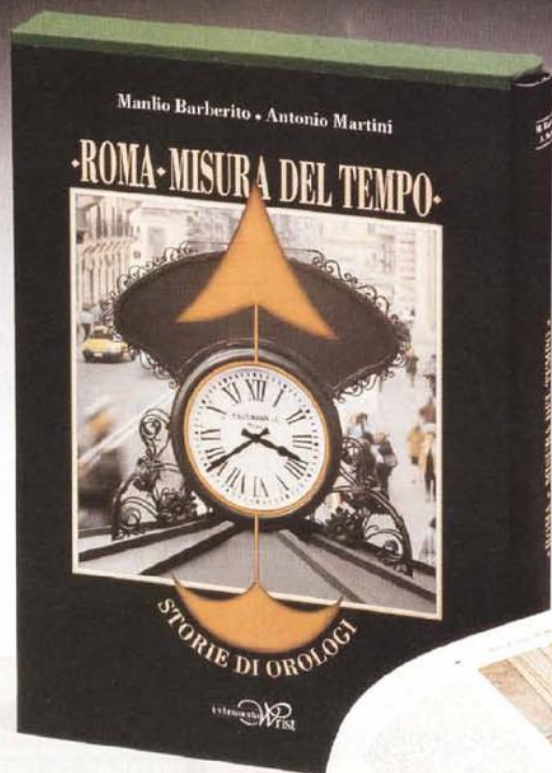
SBF TREVISO
Via Cal Scura 1/a Valdobbiadene (TV)
Tel/Fax.0423/972544

SBF ROMA
00167, Via Silvestro II 4b/4c
Tel. 06/6624862, Fax. 06/6622166
orari 9.30-13/16.30-19.30

SBF NAPOLI
80126, Via Cumana 19/a
Tel. 081/2395663, Fax. 081/5930297

Tutti i marchi rappresentati appartengono ai legittimi proprietari. Il trasporto è gratuito solo sui Pc. In caso di pagamento anticipato si effettuerà un ulteriore sconto dell' 1%. I prezzi possono variare senza preavviso in base alle fluttuazioni del dollaro. La merce può essere restituita entro 10 giorni

PDN 06/97

ATTRAVERSO I SUOI OROLOGI E, SOPRATTUTTO, LE STORIE LEGATE AD ESSI. NELLE 352 PAGINE, AMPIAMENTE ILLUSTRATE, SI ALTERNANO I MONUMENTI PIÙ FAMOSI E GLI ANFRATTI PIÙ MINUTI, NOTI SOLO A QUEI POCHI APPASSIONATI E STUDIOSI DI ROMA CHE HANNO SAPUTO DEDICARE TANTO MINUZIOSO IMPEGNO ALLO SCOVARNE I SEGRETI.

Per ordinare
"Roma Misura del Tempo"
servirsi del tagliando
pubblicato in fondo alla rivista,
indicando il codice Roma
Il prezzo è di 160.000 lire.
Il volume è in vendita anche presso
le migliori librerie di Roma.

Via C. Perrier, 9 - Tel. 06/41892477
Fax 06/41892504 - 00157 ROMA

Distributors wanted worldwide

"The two-piece JAZZ 3D JS-300 yielded audio comparable to some of the three-piece sets we evaluated...the best choice for budget-conscious shoppers looking for a two-piece system."

"JAZZ is building a strong reputation in the multimedia speaker market thanks to systems such as the two [J-590, J-902] we listened to."

"The JS-300 system we looked at was very impressive...the variable 3D effect and convenience features make them worth a look."

"The J-902 produced a smooth midrange and extended high end that we found to be the most accurate in the survey."

Computer PLAYER

"With impressive 3D sound, a variety of sound customization options and a slew of other features, the Jazz JS-300 speakers and JS-900 subwoofer make for a substantial improvement in audio quality...the Jazz units are definitely among the most affordable."

ComputerLife

"These excellent speakers [J-902] could be the ones that bring your computer to life."

"...JAZZ speakers truly allow us to show off the high production values and sound quality inherent with our products."

Computex Taipei '97
Booth No. A423, 425
Showroom available in Grand Hyatt Hotel.

JS® ***JAZZ Hipster Corporation***
No.1, Alley 14, Lane 514, Yuan-San Road, Chung-Ho, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
Tel : 886-2-2225678 (18 Lines) Fax : 886-2-2231333 (REP.)
E-mail:jazzjs@jazzspeakers. com WWW.jazzspeakers.com

**J-SP30
Notebook Speaker**

JS 3D Series

**J-902
Subwoofer System**

J-201 **J-340**

J-590 **J-902**

Progettati per assomigliarti.

Ad un prezzo per stupirti.

Tutti i prezzi sono da intendersi IVA 19% esclusa

UNION *tutto*

RICONOSCIMENTO E DETTATURA VOCALE

IL RIVOLUZIONARIO COMPUTER CHE COMANDI CON LA VOCE E CHE TI METTE IN CONTATTO CON TUTTO IL MONDO IN AUDIO-VIDEO CONFERENZA.

☆ RICONOSCIMENTO E DETTATURA VOCALE PER SCRIVERE E COMANDARE IL COMPUTER USANDO LA VOCE AL POSTO DELLA TASTIERA ☆ AUDIOVIDEO-CONFERENZA ☆ CONNESSIONE AD INTERNET GRATIS PER 6 MESI ☆ HD 1.6 GB ☆ PROCESSORE PENTIUM® 150/166/-200/166MMX™/200 MMX™ DI INTEL • MONITOR 14" O 15" MULTIMEDIALE GOLDSTAR ☆ FAX, SEGRETERIA TELEFONICA E MODEM 33.600 BPS ☆ CD ROM 16 MAX ☆ SCHEDA AUDIO 16 BIT FULL DUPLEX ☆ SCHEDA VIDEO SVGA S3 CON DECODER MPEG SOFTWARE INTEGRATO ☆ 15 PACCHETTI SOFTWARE ORIGINALI COMPRESI NEL PREZZO ☆ 5 MESI DI ASSISTENZA TELEFONICA SOFTWARE ☆ ASSISTENZA TELEFONICA A VITA SUL PC ☆ TELECAMERA DIGITALE A COLORI ☆ CUFFIE+MICROFONO ☆ **GARANZIA 3 ANNI A DOMICILIO**

Da £. 2.898.000 +I.V.A. 19%

The Intel Inside logo and Pentium are registered trademarks of Intel Corporation.

UNION *family*

UN PC A SUO AGIO SEMPRE: PER IL GIOCO, PER IL LAVORO E PER LO STUDIO.

☆ CPU: PENTIUM® 133/ 150/166/ 166-MMX™ /200/ 200 DI INTEL MMX ™ ☆ HD 1.6 GB (UPGRADABILE) ☆ RAM 16 MB ESPANDIBILE ☆ SCHEDA VIDEO SVGA S3 CON DECODER MPEG SOFTWARE INTEGRATO ☆ KIT MULTIMEDIALE INCLUSO (CD-ROM 16X MAX, SCHEDA AUDIO 16 BIT, CASSE, CUFFIE + MICROFONO) ☆ MONITOR ESCLUSO ☆ 26 SOFTWARE INCLUSI NEL PREZZO ☆ SOFTWARE DI RICONOSCIMENTO VOCALE E DETTATURA "VOCAL WORKS" BY DRAGON SYSTEMS, INC. ☆ 5 MESI DI ASSISTENZA SOFTWARE ☆ **GARANZIA 3 ANNI A DOMICILIO**

Da £. 1.798.000 +I.V.A. 19%

MMX™ intel inside pentium® II

Pentium® II E' arrivata la rivoluzione!

Il processore Pentium® II, che viene introdotto alle frequenze di 233 e 266Mhz, unisce le avanzate tecnologie del processore Pentium Pro e le funzioni rese possibili dalla tecnologia MMX™ di Intel. Tali processori mettono a disposizione degli utenti di desktop professionali uno strumento indispensabile per affrontare le attuali problematiche gestionali dello "small business" mentre per gli uteneti di workstation grafiche si aprono nuovi livelli di prestazioni e funzioni di visual computing.

Tutti i marchi ® appartengono ai legittimi proprietari

Prezzi, articoli, configurazioni e descrizioni potranno cambiare senza obbligo di preavviso.

☆ CPU: PENTIUM® 133/150/166 DI INTEL ☆ HD 1.0 GB ☆ RAM 16 MB ☆ KIT MULTIMEDIALE A RICHIESTA (CD-ROM 8X, SCHEDA AUDIO 16 BIT, CASSE) ☆ MONITOR ESCLUSO ☆ 12 SOFTWARE INCLUSI NEL PREZZO ☆ 5 MESI DI ASSISTENZA SOFTWARE ☆ **GARANZIA 3 ANNI A DOMICILIO**

Da £. 1.248.000 +I.V.A. 19%

IL PC PER TUTTI, L'ENTRY LEVEL DEL GRANDE MONDO COMPUTER UNION.

COMPUTER UNION

HOME THEATER
IL CINEMA IN CASA
AUDIO VIDEO ELETTRONICA PROGRAMMI PER LO SPETTACOLO MULTIMEDIALE
technimedia
AUDIO 128
REVIEW
RIVISTA DI ELETTROACUSTICA
MUSICA ED ALTA FEDELTA'
AUDIO VIDEO, ELETTRONICA, PER DIVERTIRSI
HOME THEATER
GRATIS!!!
UN SUPPLEMENTO DI 80 PAGINE
COMPACT DISC
VIDEOMUSICALI
45 PAGINE DI MUSICA
179
RECENSIONI!
L. 8.000
AUDIOGUIDA MESE
9.700 PREZZI
32 PAGINE
CON AGGIORNAMENTI

Simply Trans 2. Inglese-italiano e viceversa.

Zanichelli97 enciclopedia. La famosa enciclopedia, ora multimediale.

Windows 95. Il nuovo sistema operativo.

Guida a Win 95. Per utilizzarlo al meglio.

Works 4 per Win 95. Testi, f. di calcolo, dati, comunicazione.

PC-Cillin Lite. Antivirus, l'antibiotico del PC.

W Zip 2.1. Compressore dati con risparmio medio 65%.

Agent 95. Ottimizza la RAM, aumenta le prestazioni del PC.

English in Touch. Corso di inglese interattivo multimediale.

Phact. Gestione aziendale semplificata.

Regolo 1. Calcola la redditività dei BOT, CCT, investimenti.

P-Family 96 Bilancio familiare, agenda, rubrica per Win 95.

TUTTI I SOFTWARE INCLUSI NEL PREZZO DEI COMPUTER UNION

La dotazione varia da modello a modello.

Blue Chip Day. Un terminale di borsa nel tuo PC.

Errata Corrige 2 Home Correttore grammaticale italiano.

Medialiber. Antologia letterat. italiana. 40 autori, 60 opere, musica.

Dizionario italiano Devoto-Oli. Versione anni '90.

Corel Draw 5. OEM Grafica e impaginazione.

CAD 3x. Progettazione e disegno in 2 dimensioni.

Kit INTERNET. 15 gg. abbon. gratis su Video On Line, con posta elettronica.

Fantagoal. Il calcio manageriale più giocato in Italia.

Coppa del Mondo di calcio. Enciclopedia multimediale.

Lotto Magic Plus. Estrazioni e ruote sul PC.

Totocalcio 96/97. Sistemi schedina integrali e/o ridotti.

Totogoal 96/97. Per accaniti sistemisti. Enorme archivio storico.

Leggi Italiane. Comprende Codice civile, penale, tributario, il Trattato CEE.

CU SEE ME. Il 1° software multimediale per la gestione di audio e video conferenze.

VOCAL WORKS. Grazie alla tecnologia della Dragon System Inc. semplicemente parlando potrete dettare un vostro testo, gestire e controllare tutte le applicazioni del Vs. Pc realizzate con lo standard Microsoft quali Word, Excel, Power Point, Explorer, Word Perfect, Lotus 123, Lotus Word Pro

- **JUNIOR:** Win 95, Zanichelli 97, Pc-Cillin Lite, English in Touch, Regolo, P Family, Totogoal, Totocalcio, Fantagoal, Internet, Lotto Magic Plus, Guida per Win 95.
- **FAMILY:** Tutti i software sopra descritti tranne CU SEE ME
- **TUTTO:** Win 95, Works 4 per Win 95, Guida a Win 95, Vocal Works, Cu See Me, leggi Italiane, Simply Trans 2, Internet, Pc-Cillin, Errata Corrige 2 Home, Regolo 1, P Family, Blu Chip Day, Phact, Zanichelli

Numero Verde **167-019331**

VIDEO COMPUTER S.P.A INDUSTRIA INFORMATICA ITALIANA
V. Antonelli, 36 (Collegno) TORINO Tel. 011/403.48.28 Fax 011/403.33.25
INTERNET: www.videocomputer.it
Ufficio nuove affiliazioni: D. Foresti foresti@videocomputer.it

Solo qui trovi i prodotti Union.

SUPER UNION

ANCONA v. De Gasperi 22 071/2805678
ASTI c.so Torino 72 0141/411362
BERGAMO PROSSIMA APERTURA
BIELLA v.le Roma 7 015/8408238
BOLOGNA v. De Carracci 6 051/375682
BRESCIA v.le Piave 203 030/3365661
CATANIA v. Canfora 89/a 095/436221
CUNEO P.zza Europa 9 int.gal. S.Carlo 0171/695913
FIRENZE v.le Volta 127 055/574608
GENOVA v.Molteni 50/r 010/417957
LA SPEZIA v. dei Mille 16 0187/730785
MILANO v. S.Galdino 5 02/33105690
MILANO v. Maestri Campionesi 25 02/59901475
MILANO (Cesano Boscone) v. Milano 42 02/4585130
PADOVA v. Crescini 99 049/8024287
RIMINI v. Melozzo da Forli' 38 0541/782540
ROMA v. Casoria 20/22 06/7027451
SALERNO v. Caio Trebazio Testa 089/759944
TORINO v.Oulx 14/c 011/7715658
TORINO v. Valperga Caluso 18 011/6509531
UDINE v.le Tricesimo 206 PROSSIMA APERTURA
VARESE v. Merini 14 ang. v.Cairoli 0332/830001

COMPUTER UNION

AGRIGENTO v. XXV Aprile 31 0922/27090
ALESSANDRIA v. Alessandro III 81 0131/263984
ALESSANDRIA (Novi Ligure) v. Capurro 20 0143/321542
AREZZO v.Vittorio Veneto 187 c/d 0575/901621
ASCOLI P.(Fermo) v.le Trento 190 0734/229700
BRESCIA v.le Piave 5 030/3760009
BRINDISI v. Delfino ang. via ponte ferroviario 0831/528842
CAGLIARI v. Logudoro 30 070/653227
CAGLIARI v. Pergolesi 5c 070/494875
CAMPOBASSO v. Cardarelli 52 0874/65447
CASERTA v. Roma 20 0823/322901
CATANZARO v. Jannoni 40/44 0961/727454
CHIETI (Vasto) C.so Mazzini 169 0873/60092
COMO v. Giordano Bruno 3 031/530946
COSENZA v. Alimena 27 0984/75741
CREMONA v. Robolotti 6 0372/25735
CUNEO (Mondovì) c.so I Alpini 1 0174/551142
CUNEO (Castagnito) v.Alba 2/a 0173/211941
FOGGIA v.Fraccacreta 100 0881/665131
FORLÌ (Cesena) v.Cesare Battisti 167 0547/610712
L'AQUILA (Avezzano) v. Amendola 25 0863/414889
LECCE v.le Grassi 63 0832/354399
LECCE (Maglie) v. De Viti De Marco 0836/427910
LUCCA (Viareggio) v.Aurelia Nord 98 0584/943780
MACERATA (Civitanova Marche) v.le Vittorio Veneto 124 0733/816959
MACERATA (Tolentino) Centro comm.le "La rancia contrada cisterna" 0733/966359
MANTOVA v. G. Acerbi 17/a 0376/329862
MESSINA v. Curtatone e Montanara 29 090/44444
MESSINA (Giardini Naxos) v.Colombo 9 0942/56462
MESSINA (Milazzo) v. Col. Bertè 83 090/9287636
MILANO (Inzago) v. G. di Vittorio 17 02/95311085
MILANO (Legnano) p.zza Redentore 20 0331/458960
MILANO (Lissone) v.Don Minzoni 26 039/4655049
MODENA (Carpi) v. Volta 22/c 059/652200
NAPOLI p.za Fuga 8 081/5788930
NAPOLI (Portici) PROSSIMA APERTURA
NOVARA c.so Trieste 16/1 0321/35894
PALERMO v. M. Rapisardi 12/d 091/300286
PERUGIA v. S. Elisabetta 13 - zona università 075/5732298
PESARO v.Ponchielli 2 0721/410551
PESCARA v. del Circuito 163 085/4214777
PIACENZA v. Dante Alighieri 100 0523/334455
REGGIO CALABRIA v. Cimino 45 0965/22973
RIETI v. di Mezzo 54 0746/205161
ROMA p.zza S.Dona' di Piave 10 06/7029328
SALERNO (Bellizzi) v. N.Bixio 0828/54374
SASSARI v.Vardabasso s.n. 079/281290
SAVONA v. Torino 59/61 r PROSSIMA APERTURA
SAVONA (Albenga) Regione Poca 15 0182/555399
TORINO (Beinasco) c/o C.Comm.le "Le Fornaci" str.Torino34/36" 011/3498408
TORINO (Orbassano) v.Rivoli 38/a 011/9031567
TRAPANI (Castelvetrano) v.XX Settembre 48 0924/906626
TRENTO (Arco) v.S. Caterina 0464/532122
TREVISO (Conegliano) v. Matteotti 11/a 0438/412372
VERCELLI (Crescentino) v.Mazzini 25 0161/834848
VERCELLI (Santhià) c.so Nuova Italia 25/a 0161/930500
VERONA v. Muro Padri 7a 045/8003531
VICENZA (Schio) v. Lago di Trasimeno 0445/575161

UNION POINT

ALESSANDRIA (Acqui Terme) v.Crispi 19 0144/356115
ANCONA (Jesi) v.XX Settembre 3 0731/209229
ASTI v.Garetti 31 0141/594949
CASERTA (S. Maria Capua a Vetere) v. Galatina 161 0823/810677
CUNEO (Savigliano) c.so Roma 24 0172/712773
LA SPEZIA v.Veneto 123 0187/511103
LECCE v. U. Foscolo 35 0832/492243
MILANO (Sesto S. Giovanni) v.le Gramsci 48 02/2403490
NAPOLI v. Abate Minichini 35 081/7807860
NAPOLI v. S. Freud 2 081/5455245
PERUGIA (Foligno) v.Stefano Ponti 15 0742\24461
PORDENONE (Azzano Decimo) v.le Maggio 12/2 0434/633135
SALERNO (Vallo della Lucania) p.zza V. Emanuele 86 0974/4947
TORINO v.Milano 10 011/4310957
TORINO (Ivrea) c.so Mssimo D' Azeglio 50 0125/641048
TRENTO (Pergine Valsugana) v. Pascoli 9 0461/531409
TRENTO (Rovereto) v. Partelli 1 0464/438021
UDINE (S. Daniele del Friuli) v. Udine 38 0432/941276
VARESE (Luino) v.Crevella 5\a 0332/510900
VARESE (Ferno) v. Diaz 8 0331/728084

[in ogni sen

INFOWARE

NOKIA AMD IBM GoldStar
S3 SONY matrox EPSON Texas Instruments
NEC Canon intel Hewlett Packard

PENTIUM II (Klamath)	TEL.
PENTIUM PRO 200	2.300
PENTIUM 233 MMX	TEL.
PENTIUM 200 MMX	1.950
PENTIUM 166 MMX	1.550
PENTIUM 200	1.500
PENTIUM 166	1.400
PENTIUM 150	1.300
PENTIUM 133	1.250
CYRIX/IBM 200+	1.250
CYRIX/IBM 166+	1.200
AMD K6 200	TEL.
AMD K6 166	TEL.

Motherboard Chipset Intel Triton II VX - 512k Cache
16 MB Ram EDO
Hard disk 1.275 Gb E-IDE
Floppy Disk 1.44 Mb
2 Seriali 16550 - 1 Parallela
Scheda Video S3 Trio 765+ 2mb Ram
Tastiera Windows 95 - Mouse 3 Tasti
Monitor 14" DIGIT. 1024x768 n.i. Low Radiation MPRII C.E.

TEXAS INSTRUMENTS	
TRAVELMATE 6160	9.250
TRAVELMATE 6050	6.950
TRAVELMATE 6030	6.050
TRAVELMATE 6020	3.900
EXTENSA 900 CDT	6.000
EXTENSA 900 T	5.100
EXTENSA 900	4.300
EXTENSA 650 CDT	5.150
EXTENSA 650 CD	4.150
EXTENSA 610 CDT	4.350
EXTENSA 610 CD	3.250
EXTENSA 610	2.550
EXTENSA 600 CD	2.900
EXTENSA 600	2.125

PROCESSORI	
PENTIUM II (Klamath)	TEL.
PENTIUM PRO 200	975
PENTIUM MMX 233	TEL.
PENTIUM MMX 200	875
PENTIUM MMX 166	475
PENTIUM 200	450
PENTIUM 166	375
PENTIUM 150	275
PENTIUM 133	225
CYRIX/IBM 200+	250
CYRIX/IBM 166+	200
AMD K6 200	TEL.
AMD K6 166	TEL.

MEMORIE RAM	
32 MB EDO 60 ns	TEL.
16 MB EDO 60 ns	TEL.
8 MB EDO 60 ns	TEL.

SCHEDE MADRI	
TRITON II VX 512	150
QDI VX 512	170
QDI Titanium TX 512	210
MICROSTAR TX 512	210
SOYO HX 512	175
ASUSTEK VX 97 512	185
ASUSTEK HX 512	250
ASUSTEK HX 512 ATX	275
ASUSTEK TX-E 97 512	300
ASUSTEK TX-XE 97 512	325
ASUSTEK P-PRO 512	425
ASUSTEK P-PRO 512 ATX	450
INTEL TUCSON HX 512	325
INTEL VENUS P-PRO 512	425

SCHEDE VIDEO	
MATROX MILLENIUM 4	365
MATROX MILLENIUM 2	275
MATROX MYSTIQUE 4	225
MATROX MYSTIQUE 2	195
MEDIA XL + MPEG	500
+6MB x MILLENIUM	300
+4MB x MILLENIUM	240
+2MB x MILLENIUM	130
+6MB x MYSTIQUE	230
+4MB x MYSTIQUE	170
+2MB x MYSTIQUE	75
RAIMBOW RUNNER	435
S3 765 PCI 2MB	70
S3 765 V2 PCI 2MB	90
S3 VIRGE 2D/3D 2MB EXP.	95
S3 VIRGE 2D/3D 4MB	125
3D BLASTER PCI 4MB	275

MONITORS	
14" DIG.1024x768 n.i.	290
15" DIGITALE	425
15" DIG. + CASSE	450
15" CROMACLEAR AUDIO	500
17" DIG. 1024x768 028	750
17" DIG. 1600x1200 026	1.050
20" DIG. 1600x1200 028	1.800
GOLDSTAR 1280 56i	550
GOLDSTAR 1280 56m	575
GOLDSTAR 1280 74m	750
GOLDSTAR 1280 76i	975
NEC C500 MULTISYNC	570
NEC M500 MULYISYNC	740
NEC M700 MULTISYNC	1.200
SONY 15" CPD100SX	660
SONY 15" CPD100SFT	760
SONY 17" CPD200SX	1.130
SONY 17" CPD200SFT	1.380
SONY 17" SE2 025 1600	1.680
SONY 20" CPD300SFT	2.750
PHILIPS 15" 105 B	600
PHILIPS 15" 105 A	725
PHILIPS 17" 107 B	1.050
PHILIPS 17" 107 A	1.525
NOKIA 15" 025 CASSE	690
NOKIA 17" AUDIO	1.100
NOKIA 17" 025	1.500
NOKIA 17" 025 CASSE	1.650
NOKIA 21" 022 1600	3.200

MASTERIZZATORI	
SONY CDU	590
HP 6020EP 2/6 EXT.	1.050
HP INT. + Software +cavo	750
MITSUMI CR2600 E-IDE	900
PHILIPS CDD2600 2/6	675
YAMAHA CDR400T INT.	1.075
YAMAHA CDR400T EXT.	1.250

CREATIVE	
SB 16 VALUE P&P	125
SB 32 P&P	180
SB 32 P&P + ENCARTA	220
SB AWE 64 P&P STANDARD	310
SB AWE 64 P&P GOLD	410
DISCOVERY 32/12x P&P	330
FAMILY 32/12x P&P	480

CD-ROM	
SAMSUNG 8x	150
MITSUMI 8x	140
PHILIPS 12x	170
PIONEER 12x	160
MITSUMI 12x/16x	180
GOLDSTAR LG 16x	180
SONY 16X	210
SONY 8x/12x SCSI	250
PIONEER 12x SCSI	275
PLEXTOR 12x SCSI	350

HARD DISKS	
1.2 SAMSUNG	280
1.2 SEAGATE	290
1.2 QUANTUM FIREBALL	300
1.2 WESTERN DIGITAL	300
1.6 WESTERN DIGITAL	325
2.1 WESTERN DIGITAL	350
2.1 QUANTUM FIREBALL	350
2.1 QUANTUM CYCLONE	325
2.5 QUANTUM FIREBALL	400
2.5 SEAGATE MEDALIST	375
2.5 WESTERN DIGITAL	400
3.2 QUANTUM FIREBALL	450
3.8 QUANTUM FIREBALL	500
4.3 QUANTUM CYCLONE	425
6.5 QUANTUM CYCLONE	650
3.2 U-SCSI III FIREBALL	590
6.5 U-SCSI III FIREBALL	1.050
4.5 U-SCSI III ATLAS II	1.450
9 U-SCSI III ATLAS II	2.400
4.5 W-SCSI ATLAS II	1.500
9 W-SCSI ATLAS II	2.350

MODEM	
US ROBOTICS 33.6 int.	230
US ROBOTICS 33.6 ext.	270
US ROBOTICS 33.6 FLASH	350
US ROBOTICS 33.6 PCMCIA	390
GVC 33.6 int.	150
GVC 33.6 ext.	175
PHILIPS 33.6 ext. VOICE	220
INTERNET BLASTER 33.6	250

LOGITECH	
PILOT	50
MOUSEMAN 96	75

STAMPANTI	
EPSON 200	240
EPSON STYLUS 200	295
EPSON STYLUS 1000	750
EPSON STYLUS 1520	1.500
EPSON STYLUS 400	430
EPSON STYLUS 600	565
EPSON STYLUS 800	765
EPSON STYLUS PRO XL +	1.550
HP DJ 400 C	295
HP DJ 690 C	440
HP DJ 694 C	505
HP DJ 820 CXI	515
HP DJ 870 CXI	785
HP LJ 5 L	635
HP LJ 6 L	785
HP LJ 6 P	1.350
CANON BJC 70	360
CANON BJC 4550	675
CANON BJC 4200	425
CANON BJC 240	270
CANON BJC 620	545
LEXMARK 1020	300

CONTROLLER SCSI	
AHA 1505 ISA	115
AHA 2940	350
AHA 2940 U-SCSI KIT	475
AHA 2940 U-WIDE	450

IOMEGA	
ZIP PARALLELO	270
ZIP SCSI ext.	270
ZIP SCSI int. + CTRL	270
ZIP ZOOM SCSI adpt.	90
DITTO int..	250
DITTO ext.	350
JAZZ int.	700
JAZZ ext.	850
SCSI TO PARALLEL	100
PCMCIA SCSI ADAPTER	200

SCANNER	
HP SCANJET 5P NEW	590
HP SCANJET 4C	1.300
SCANMAN COLOR 2000	235
LOGITECH PAGESCAN	375
LOGITECH PAGESCAN PRO	415

INFOWARE S.r.l. - Via Marcantonio Boldetti, 29 - 00162 ROMA
Tel. 06/863.21.576 - fax 06/863.21.596 - Hotline tecnica tel. 06/86.07.478
www.infoware.it infoware@publibyte.it
Prezzi X 1000 iva esclusa
Offerte valide fino ad esaurimento e $ max. 1700 - finanziamenti - CARTA AURA - POS/Bancomat - parcheggio clienti
ORARIO: lunedì/venerdì 09.30 - 13.00 15.30 - 20.00 sabato 09.30-13.00 15.00-18.00

Vendo in tutto il mondo senza muovere un dito.

affrettatevi!

PC ITALIAS

AUDIO 156
HOME THEATER
AUDIOGUIDA
HI-FI & HOME THEATER
AUDIOGUIDA CAR
1996
ACS AudioCarStereo
CES
BLAUPUNKT Key Card
PROTEGGE E RICORDA
BILANCIATO è meglio
MACROM 54.17
DEDICATO AL KICKPANEL
MC microcomputer
A CONFRONTO I PORTATILI MULTIMEDIALI
MCdigest
RACCOLTA INTEGRATA DI ARTICOLI TRATTI DA
SOFTWARE
WINNERS MAKER
Togogol
MC-link
ANNUARIO Orologi
Orologi
LE MISURE DEL TEMPO
CARTIER I MILLE ED UN PASHA

NOKIA 9000

NEW

- Telefono GSM
- Viva-voce
- Agenda - archivio
- FAX trasm. / ricez.
- Internet

Texas EXTENSA 600 CD

L. 2.790.000

- Pentium 120 MHz
- HDD 810 Mb
- Dispaly SDS 12,1" col.
- 8 RAM (Esp. 64 Mb)
- Microfono e Altoparlanti
- Scheda audio 16 bit
- CD Rom 6x interno
- SW Windows 95

MONITOR SONY 15"

L. 750.000

CDP-100SFT
- Griglia 0,25 mm.
- risoluzione 1028x1024
- OSD

MONITOR PHILIPS 14"

L. 330.000

7CM5279 MPRII
- 0,28 dot pithc
- Nuovo modello
- Analogic system
- POWER SAVING
- risoluzione 1024x768 N.I.

NEW

CANON BJC 4550

L. 650.000

- Bubble jet colori
- formaato A3/A4
- 720x360 dpi
- 4,8 pag. al minuto

HP DESKJET 400

L. 300.000

- Ink jet a colori
- formaato A4
- 600x300 dpi
- 3 pag. al minuto

NEW

HP OfficeJet Pro 1150C

L. 1.499.000

- Ink jet a colori
- formaato A4
- 600x300 dpi
- Copiatrice
- Zoom 50%-400%
- Scanner 1200 int.

NOTEBOOK

TEXAS Extensa 600 P.120 HD810 RAM8 WIN95 10,4"col	**1.995.000**
TEXAS Extensa 610 P.120 HD1050 RAM8 WIN95 11,3"col	**2.450.000**
TEXAS Extensa 610 CD P.120 HD1050 RAM16 WIN95 11,3"col CD10X	**3.070.000**
TEXAS Extensa 650 CD P.133 HD1050 RAM16 WIN95 12,3 col CD10X	**4.600.000**
TEXAS Extensa 900 CDT P.133 HD1050 RAM16 WIN95 11,3 TFT CD10X	**5.900.000**

MONITOR

PHILIPS 15" B1221W stereo TCO92	**550.000**
PHILIPS 17" B6822N stereo TCO92	**950.000**
PHILIPS 20" 200B MPRII Energy Star 1280X1024 Black Matrix 0,28 - 3 ANNI GARANZ.	**1.500.000**
PHILIPS 21" 201CS Cyberscreen 0,26 1600X1280 30-107Khz streo e micro TCO95 - 3ANNI G.	**2.990.000**
SONY 17" CDP-200SX 1280x1024 OSD	**1.090.000**
SONY 17" CDM-17SE 1600x1280 OSD	**1.590.000**
SONY 20" CDM-20SE 1600x1280 OSD	**3.290.000**

STAMPANTI

EPSON Stylus Color 200	**299.000**
EPSON Stylus Color 400	**490.000**
EPSON Stylus Color 600	**570.000**
EPSON PROXL A/3A4 color	**1.650.000**
CANON BJC 240 color	**290.000**
CANON BJC 4200	**450.000**
CANON LBP 465 laser 4ppm 600dpi	**599.000**
CANON LBP 1260 plus laser 12ppm 600dpi	**1.990.000**
HP Deskjet 690 color A4 600dpi	**500.000**
HP Laserjet 5 A4 600dpi 12ppm	**1.990.000**
HP Laserjet 6P A4 600dpi 06ppm	**1.090.000**

Microsoft

SONY

GoldStar

Borland

NEC

OKI

PHILIPS

Canon

Seagate

EPSON®

WESTERN DIGITAL

I prezzi si intendono + IVA
Offerte valide fino ad esaurimento scorte
I marchi registrati sono di propietà
delle rispettive case
SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA

3 anni di successi per una nuova forza

MASTERIZZATORI

RICOH interno 4/2 *	590.000
PHILIPS interno 4/2 *	620.000
JVC interno 4/2 *	660.000
* imballo completo NO SOFTWARE	
YAMAHA interno 6/4 2Mb buffer - SCSI - con software	1.100.000
Software di gestione	99.000

SCANNER

MICROTECK Scan Maker E3	420.000
HP ScanJet 5P A4 300 dpi	799.000
HP OfficeJet PRO 1150	1.490.000

RAM e CPU MMX

Modulo SIMM 08 Mb EDO RAM *	65.000
Modulo SIMM 16 Mb EDO RAM *	135.000
Modulo SIMM 32 Mb EDO RAM *	270.000
CPU INTEL 166 MMX *	599.000
CPU INTEL 200 MMX *	750.000
CPU INTEL 233 MMX *	N.P.
* chiedere quotazioni aggiornate	

SOFTWARE

Microsoft **OFFICE 97** CD ITA STD	800.000
Microsoft **OFFICE 97** CD ITA Prof. Full	999.000
COREL DRAW 6 CD ITA	650.000
COREL DRAW 5 agg. dal 3 CD	220.000
COREL XARA CD	350.000

Masterizzatore interno

CD ROM vergini L. 10.000 cad.

- 4X lettura - 2X scrittura
- SCSI
- Plug & play
- Buffer 1 Mb + Controller

L. 590.000

IOMEGA ZIP esterno

- Porta parallela
- Portatile
- Con dischi da 100 Mb
- Trasf.dati max 1,40 Mb/sec.
- Anche SCSI o interno

L. 299.000

IOMEGA JAZ

- Porta SCSI
- Portatile
- Con dischi da 1 Gb
- Trasf.dati 5,4 Mb/sec.

L. 699.000 • Interno

L. 799.000 • Esterno

NEW

SOUNDBLASTER

- Gamma completa creative
- Nuova serie Gold
- *Prezzi promozionali*

da L. 120.000

NEW

WINDOWS 95

- Originale Microsoft
- Con licenza di uso
- Manuale in italiano
- Solo abinato Pc

L. 175.000

Microsoft OFFICE 97

- Microsoft: Word - Excel Power Point - Outlook
- CD • Italiano
- Licenza d'uso e manuale

L. 450.000

CORELDRAW 7

- Nuovo per Win 95
- CD • Italiano
- 32.000 immagini
- 1.000 Font TTF
- Corel PhotoPaint 7 e Corel Dream 3D 7

L. 699.000

NEW

RIVENDITORI

Bruco informatico - Roma
Via Durantini 144 - Tel. 06/4511440 r.a.

CERCASI rivenditori per zone libere

Sede: Via dei Durantini 144 - Roma 00157

Commerciale:	tel. 06/ 45 11 440 r.a.
Assistenza:	tel. 06/ 45 11 004
Amministrazione :	tel. 06/ 45 11 446
fax:	tel. 06/ 45 11 447

2R Graphics Art

La potenza
Matrox nel vostro PC

I sistemi multimediali, aziendali, professionali dei Costruttori italiani integrano il genio individuale ed i prodotti vincenti. L'accelerazione grafica 2D, 3D, Video e DOS per eccellenza è Matrox. Gli acceleratori serie Millennium e serie Mystique assicurano produttività, versatilità, qualità a risoluzioni e frequenze elevate. Anticipano la tecnologia del futuro con moduli video dalle funzioni innovative. Hanno driver ottimizzati e sempre aggiornati per i principali ambienti operativi. Oltre 20 anni di esperienza, più di 200 riconoscimenti mondiali, considerata lo standard grafico internazionale: Matrox firma la potenza e l'affidabilità. Microtek, il Distributore specializzato per l'integrazione, presenta le Firme italiane che hanno Matrox nel cuore. I Sistemi "Powered by Matrox" per Voi.

Athena Informatica srl
MARIO GIGA P200 MMX
CPU Pentium 200 MMX
32 MB RAM, 2,1 GB HDU
MYSTIQUE 2MB
scheda audio, modem 33,6 Kb/s
CD-ROM 16X
completo supporto multimediale
ampio software a corredo

Computer Store srl
GIOVE MYSTIQUE
CPU Pentium 200 MMX
32 MB RAM dimm, 3,2 GB HDU
MYSTIQUE 4MB
scheda audio, CD-ROM 16X
Accessori vari
Windows 95 + Microsoft Plus

Essegi Informatica srl
TOP PENTIUM 200/M
CPU Pentium 200 MMX
16 MB RAM, 1,6 GB HDU
MILLENNIUM 4MB
Accessori vari
Monitor a colori 15"
Windows 95

Impex Italia srl
GAV565MMX
CPU Pentium 200 MMX
16 MB EDO RAM, 1,2 GB HDU
MYSTIQUE 4MB
CD-ROM 10X
Accessori vari,
Windows 95 + Lotus SmartSuite.

matrox

http://www.matrox.com/mga

MICROTEK ITALIA S.r.l.
Sede: Via Giovanni Pontano, 7 - 00141 ROMA - Tel. (06) 86.89.75.01 - Fax (06) 86.89.73.09
Filiale: Via Ciardi, 1 - 20148 MILANO - Tel. (02) 40.09.00.50 - Fax (02) 40.09.01.01

Hansol
Da un grande marchio una gamma completa di monitor digitali professionali, ad un prezzo che ti sorprenderà.
Parlane con il tuo rivenditore di fiducia.
Hansol
Hansol

RBCL - Ph. Giunta

Jepssen dà voce
tu parli ed il comp

ai tuoi desideri:
uter esegue.
Low Radiation
MFC TotalControl 5.0
Cancello automatico
JEPSSEN
TOTAL CONTROL
JEPSSEN
JEPSSEN

CONCORSO
10 ANNI DI OROLOGI
CON
PATEK PHILIPPE
PATEK PHILIPPE
GENEVE
SWISS
1
AUT. MIN. CONC.

10 anni di Orologi

la differenza tra primi e secondi...

**Il tempo: inafferrabile, inarrestabile.
Segna il ritmo della vita,
ma è anche simbolo di traguardi raggiunti,
di chi arriva tra i primi e non tra i secondi.
Ora dopo ora, orologio dopo orologio, ... ecco allora
10 anni di *Orologi*,
la rivista di riferimento per chi (non a caso)
ama il tempo e tutti i suoi strumenti.**

**Fai festa con noi, partecipa all'iniziativa
"10 anni di OROLOGI con Patek Philippe".
Rispondi ai quesiti presenti nei tagliandi
all'interno dei numeri 107 (maggio), 108
(giugno) e 109 (luglio/agosto) della rivista
"OROLOGI - Le misure del tempo",
e inviali in un'unica busta chiusa:
concorrerai all'estrazione di un Patek Philippe
Calatrava (ref. 3919).**

**Il tempo premia i migliori.
Orologi i suoi lettori, con Patek Philippe.**

POWERCalc
Pentium base

Mainboard SuperMicro USA P5MMS **Intel Triton TX.** Slot: 4 ISA e 4 PCI + USB Cache: 512KB sincrona Controller EIDE DMA mode 2 (33MB/s) **RAM 16MB** (4 slot 72 pin + 2 slot 168 pin) **Hard disk** EIDE **QUANTUM Fireball ST 2.1GB** Porte 2 seriali 16550, parallela EPP/ECP, PS/2 mouse Floppy disk drive 3.5" 1.44MB **Scheda grafica** PCI ET6000 1.5MB DRAM **Contenitore** desktop o minitower, opzionale middle-tower o tower **Tastiera** a scelta italiana o USA. Mouse: DEXXA 3 tasti **Garanzia** 2 anni.

Pentium 133	**L. 1.640.000**
Pentium 166+Cyrix	**L. 1.580.000**
Pentium 150	**L. 1.690.000**
Pentium 166	**L. 1.820.000**
Pentium 166MMX	**L. 1.980.000**
Pentium 200	**L. 1.920.000**
Pentium 200MMX	**L. 2.420.000**
AMD K6 200MMX	**L. 2.620.000**

POWERCalc
166 +++

Mainboard California Graphics Evolution Intel Triton HX Slot: 4 ISA e 4 PCI + USB Cache: 512KB sincrona **RAM 16MB** (espandibile fino a 768MB) **Hard disk** EIDE **Western Digital 2.1GB Porte** 2 seriali 16550, parallela EPP/ ECP, PS/2 mouse Floppy disk drive 3.5" 1.44MB **Scheda grafica:** PCI ET6000 1.5MB DRAM **Contenitore:** desktop o minitower, opzionale middle-tower o tower **Tastiera:** a scelta italiana o USA. Mouse: DEXXA 3 tasti Lettore CD-ROM 12x ATAPI PIONEER Scheda Audio Sound Blaster 16 PnP Casse SONY SRS-PC41 Windows 95 (licenza, manuale, CD) Works 4.0 (licenza, manuale, CD) **Garanzia** 2 anni sul personal computer.

Pentium 166+Cyrix	**L. 3.030.000**
Pentium 166	**L. 3.270.000**
Pentium 166MMX	**L. 3.420.000**

POWERCalc
Pentium II

Mainboard California Graphic Pentium II/Pentium PRO ATX Slot: 4 ISA e 4 PCI Controller EIDE DMA mode 2 (33MB/s) **RAM 64MB** (6 slot 72 pin) **Hard disk** EIDE **Quantum Fireball ST 4.3GB** Lettore CD-ROM PIONEER ATAPI 12x Floppy disk drive 3.5" 1.44MB **Scheda grafica** matrox Millennium 4MB **Contenitore** middle-tower opzionale tower **Porte** 2 seriali 16550, parallela EPP/ECP + 2 USB, PS/2 mouse Mouse: Logitech Logifriend 3 tasti **Tastiera:** a scelta italiana o USA Microsoft Windows 95 (licenza, manuale, CD) **Monitor** SONY trinitron CPD-200SX 17" dot 0.25 **Garanzia** 2 anni sul personal computer.

Pentium II 233	**L. 5.500.000**
Pentium II 266	**L. 5.800.000**
Pentium pro 200 256K	**L. 5.100.000**
Pentium pro 200 512K	**L. 6.200.000**

LITECalc
Pentium base

Mainboard chipset Intel Triton VX Slot: 3 ISA e 3 PCI + USB Cache: 512KB sincrona **RAM 16MB** (espandibile fino a 128MB) **Hard disk** EIDE **Western Digital 2.1GB** Porte 2 seriali 16550, parallela EPP/ECP Floppy disk drive 3.5" 1.44MB **Scheda grafica** S3 Trio 64V+ 1MB RAM, MPEG sw **Contenitore** minitower alimentatore 200W **Tastiera:** a scelta italiana o USA. Mouse: DEXXA 3 tasti.

Pentium 120	**L. 1.070.000**
Pentium 133	**L. 1.140.000**
Pentium 166+Cyrix	**L. 1.090.000**
Pentium 150	**L. 1.190.000**
Pentium 166	**L. 1.310.000**
Pentium 166MMX	**L. 1.450.000**
Pentium 200	**L. 1.410.000**
Pentium 200MMX	**L. 1.890.000**

LITECalc
166 +++

Mainboard chipset Intel Triton VX Slot: 3 ISA e 3 PCI + USB Cache: 512KB sincrona **RAM 16MB** (espandibile fino a 128MB) **Hard disk** EIDE **Western Digital 2.1GB Porte** 2 seriali 16550, parallela EPP/ECP Floppy disk drive 3.5" 1.44MB **Scheda grafica** S3 Trio 64V+ 1MB RAM, MPEG sw **Contenitore** minitower alimentatore 200W **Tastiera:** a scelta italiana o USA. Mouse: DEXXA 3 tasti Lettore CD-ROM 4x ATAPI MITSUMI scheda audio 16 bit stereo ESS1868, coppia casse KOSS **Monitor** 14" non interlacciato dot 0.28mm Windows 95 (licenza, manuale, CD).

Pentium 166+Cyrix	**L. 1.690.000**
Pentium 166	**L. 1.910.000**
Pentium 166MMX	**L. 2.050.000**
Pentium 200	**L. 2.010.000**

DATABook
small base

Mainboard chipset Intel VX Cache 256KB sincrona **RAM 16MB** esp. fino a 64MB Slot 1 ISA + 1 slot condiviso ISA o PCI + slot dedicato per scheda audio **Porte** 2 seriali 16550, parallela EPP/ECP, PS/2 mouse, PS/2 tastiera Floppy disk drive 3.5" 1.44MB **Hard disk** EIDE **Western Digital 2.1GB Scheda grafica** PCI 64 bit 1MB RAM integrata su scheda madre con feature connector **Scheda rete** 10Mbit TP integrata su scheda madre **Tastiera** italiana PS/2, Logitech Logifriend 3 tasti PS/2 Dimensioni 292 x 242 x 70 mm.

Pentium 133	**L. 1.490.000**
Pentium 166+Cyrix	**L. 1.420.000**
Pentium 166	**L. 1.680.000**
Multimedia kit:	
scheda audio 16bit + CD-ROM slim 6x	**L. 360.000**

Parti per PC

Mainboard SuperMicro USA:	
AP5T2 Intel Triton HX 512K cache sinc.	L. 320.000
P5MMS Intel Triton TX 512K cache sinc.	L. 380.000
P5MMA Intel Triton TX 512K cache sinc.	L. 400.000
P6DNE Intel 440FX	L. 690.000
P6DNF Intel 440FX double processor	L. 950.000
P6DNH Intel 440FX double processor 8xPCI	L. 1.790.000
Mainboard California Graphics:	
SunRay II HX 512K cache sinc.	L. 260.000
SunRay II TX 512K cache sinc.	L. 295.000
Pentium PRO	L. 420.000
Pentium II / PRO ATX	L. 550.000
Schede video:	
California ET6000 1.5MB MDRAM	L. 169.000
California HAWK 3D 2MB SGRAM	L. 179.000
matrox Mystique 4MB WRAM PCI	L. 265.000
matrox Rainbow Runner studio	L. 450.000
matrox Millennium 4MB WRAM PCI	L. 385.000
Creative 3D BLASTER 4MB EDO RAM	L. 269.000
Diamond Monster 3D 4MB RAM bulk	L. 319.000
Diamond Monster 3D 4MB RAM+games	L. 369.000
CPU Intel / AMD / Cyrix	L. tel.
Moduli SIMM 30 / 72 contatti	L. tel.
Hard disk IDE / SCSI	L. tel.
Controller SCSI ADAPTEC:	
2940U SCSI-II PCI bulk	L. 340.000
2940UW Wide SCSI-II PCI bulk	L. 430.000
Schede rete:	
3COM Combo ISA	L. 170.000
3COM Combo **PCI**	L. 220.000
3COM Combo **PCI** 100MHz	L. 250.000
NE 2000 compatibile ISA	L. 70.000
HUB 8 porte	L. 180.000

Periferiche

Scanner LEO:

S3 300x600 4800dpi 24bit interf SCSI + programmi di fotoritocco e archiviazione	L. 350.000
S3p 300x600 4800dpi 24bit interf PARALLELA + programmi di fotoritocco e archiviazione	L. 350.000
READ Iris 3.8 OCR con supporto di 29 lingue incluse Russo e Greco	L. 60.000
Modem:	
ThunderCOM 33.600 Voice esterno	L. 195.000
USRobotics Sportster 33.600 Voice esterno	L. 295.000
ELSA QuickStep 1000 ISDN	L. 285.000
FAST:	
FPS 60	L. 679.000
AV MASTER PCI	L. 1.399.000
Masterizzatori:	
PHILIPS CDD-2600 2x wr, 6x rd interno	L. 659.000
SONY CDU-926S 2x wr,6xrd interno	L. 570.000
WAITEC CDD-2000 2x wr, 4x rd interno + 2 CD + sw	L. 640.000
TEAC 4x wr,4xrd interno+2 CD+WinOnCD	L. 1.269.000
YAMAHA CDR-400 4x wr,6xrd interno	L. 1.150.000
PIONEER supporti CD 74m [20pz]	L. 240.000
SONY supporti CD 74m [50pz]	L. 480.000
Stampanti EPSON:	
Stylus 400	L. 459.000
Stylus 600	L. 565.000
Stylus 800	L. 759.000
Stylus 1520	L. 1.495.000
Stampanti CANON:	
BJ-30	L. 299.000
BJC-70	L. 379.000
BJC-240 + foto kit	L. 349.000
BJC-4200 + foto kit	L. 459.000
BJC-4550	L. 699.000

SONY
monitor & DSC-F1

CPD-100SX 15" (1024)	L. 670.000
CPD-100SFT 15" (1280)	L. 799.000
CPD-200SX 17" (1280)	L. 1.149.000
CPD-200SFT 17" (1280)	L. 1.410.000
GDM17SE2 17" (1280)	L. 1.750.000
CPD-300SFT 20" (1600)	L. 2.598.000
GDM20SE2 20" (1600)	L. 3.480.000

Macchina foto digitale **DSC-F1**
4MB flash RAM, 640x480, 30/105 foto, flash, obiettivo orientabile, macro, IrDA, batteria Litio ricaricabile, uscita PAL, ecc.

L. 1.290.000

PHILIPS
monitor

14B dot 0.28 mm	L. 398.000
105s dot 0.28 mm	L. 539.000
105B dot 0.28 mm	L. 639.000
105 Bril. dot 0.28 mm	L. 759.000
107B dot 0.28 mm	L. 1.119.000
107 Bril. dot 0.27 mm	L. 1.690.000

EPSON

HEWLETT PACKARD

CREATIVE

Canon

FAST

matrox

SONY

iomega

Roland

USRobotics

Via Piazzi, 54/L • 10129 TORINO

Tel.: 011 - 3199.922
Fax: 011 - 3198.980
www.antea.it

Prezzi IVA esclusa

Editoriale

Responsabilizzare gli autori

Diritto alla comunicazione, alla libertà di espressione, alla riservatezza. Tre diritti fondamentali garantiti in Italia dalla Costituzione e dalla Legge e internazionalmente dalla dichiarazione dei diritti dell'uomo.
Nessuno li mette direttamente in discussione, ma l'attenzione alle "regole della telematica" suscitata dal fenomeno Internet, potrebbe involontariamente produrre questo effetto.
Come i nostri lettori forse ricordano, siamo stati i primi a sollecitare un intervento organico del legislatore perché definisse con chiarezza i ruoli e le responsabilità dei diversi "soggetti telematici" e la novità della "rivista telematica" ossia la sua capacità di trasformare in potenziali "fornitori di informazioni" anche soggetti, i lettori, tradizionalmente passivi o comunque sottoposti a vaglio redazionale.
È chiaro che trasformare il lettore in soggetto attivo della comunicazione impone la necessità di responsabilizzarlo e informarlo sulle regole del gioco: rispettare la dignità del prossimo evitando accuratamente di lederne l'immagine, la privacy, i diritti politici e quelli religiosi; rispettare la libertà di impresa e la libera concorrenza evitando di diffondere informazioni false tese ad alterare la dinamica dei mercati; evitare di ledere il diritto di autore diffondendo opere di ingegno (testi, immagini, composizioni musicali, raccolte ragionate di dati, software, etc.) senza l'autorizzazione dell'autore o chi per lui; evitare di compiere, attraverso il mezzo telematico, altri reati contro le cose come l'accesso illegale a sistemi remoti, il danneggiamento di sistemi informatici o telematici, etc.
Perché una regola venga rispettata occorre però che chi la trasgredisce possa essere perseguito e, ancor prima, possa essere identificato. L'identificazione dell'autore – il soggetto attivo – di una "azione telematica" limita però, in un numero per fortuna ridotto di casi, il suo diritto alla libertà di espressione perché in un limitato numero di occasioni l'anonimato diventa una necessità inalienabile: si pensi ad esempio alla denuncia di atti di repressione politica. Per questo è nato il concetto di anonimato protetto: i dati identificativi del soggetto attivo vengono sostituiti con altri utilizzando un soprannome (nickname) o cancellati in sede di pubblicazione del messaggio.
Per evitare che l'anonimato protetto, concepito per meglio garantire il diritto universale di espressione del pensiero, venga invece sfruttato per compiere reati, è sufficiente che chi offre anonimato (nell'accesso ad un sistema telematico o nella pubblicazione di documenti) tenga traccia degli elementi identificativi soppressi che dovranno essere comunicati esclusivamente dietro motivata richiesta dell'autorità giudiziaria.
Con questo schema si garantiscono i diritti di tutti. Dobbiamo quindi rallegrarci che il professor Rodotà, recentemente nominato Garante dei dati, abbia ancora una volta ribadito questa impostazione con articoli sulla rivista Telèma ed il quotidiano La Repubblica.
L'attenzione al fenomeno Internet ha però suscitato un grande interesse sia di organi comunitari che nazionali. Facendo eco alle corrispondenti commissioni europee, in questo momento si stanno interessando alle regole per Internet (e sarebbe meglio che si parlasse sempre e comunque di regole per la telematica) il Ministero della Pubblica Istruzione, quello dell'Industria, quello degli Interni, quello di Grazia e Giustizia e quello delle Poste e Telecomunicazioni. Come se non bastasse, l'indignazione e la preoccupazione per la lunga serie di reati contro la dignità (e spesso la vita) dei minori ha dato luogo ad un testo di legge già approvato dalla commissione giustizia della Camera.
A causa di una scarsa conoscenza dei meccanismi di diffusione delle informazioni in rete, alcune di queste iniziative non mettono in sufficiente evidenza che la responsabilità dei contenuti deve ricadere esclusivamente su chi li immette in un sistema telematico. Il che significa che chi autorizza l'accesso ad un sistema telematico (Internet compresa) deve farsi carico dell'identificazione del soggetto cui concede i diritti di accesso e chi gestisce sistemi atti alla diffusione di contenuti (server) deve farsi carico di riconoscere – o di essere in grado di riconoscere – direttamente o indirettamente, il soggetto telematico cui concede l'uso del sistema. In pratica significa far firmare un contratto, tenere un registro degli indirizzi di rete assegnati (permanentemente o provvisoriamente) per consentire l'accesso al sistema, tenere un registro degli indirizzi a partire dai quali è stato diffuso un contenuto, consentire ad eventuali sub-fornitori di fare la stessa cosa.
Come conseguenza di questa scarsa informazione girano sia all'estero che in Italia proposte tese a responsabilizzare per i contenuti, in luogo degli autori, i proprietari dei sistemi telematici (server) che li ospitano. Il che significa che i proprietari dei server dovrebbero trasformarsi in censori, eliminando questo o quel contenuto se non intere classi di contenuti. Il che non solo non è possibile per la mole di dati da esaminare, ma rappresenta una coercizione tanto pericolosa (i proprietari dei server sarebbero costretti prima o poi a disattivarli per l'impossibilità di esaminarne i contenuti) quanto inutile.
Come è noto, il mezzo telematico non ha frontiere e i contenuti eliminati in un sistema restano a disposizione altrove. Se quindi si vuole raggiungere il risultato di eliminare dalla rete i contenuti illegali o di classificare quelli potenzialmente nocivi, l'unica vera soluzione resta quella prima indicata: responsabilizzare l'autore.

Paolo Nuti

Giugno

ANNO XVII • 1997 • L. 9.000

Direttore: Paolo Nuti ***Condirettore:*** Marco Marinacci ***Ricerca e sviluppo*** Bo Arnklit, Andrea de Prisco, ***Collaboratori:*** Aldo Azzari, Paolo Ciardelli, Corrado Giustozzi, Massimo Truscelli, Luca Angelelli, Giuliano Boschi, Giuseppe Caggese, Manlio Cammarata, Francesco Carlà, Giuseppe Casarano, Marina Chiodini, Fabio Della Vecchia, Raffaello De Masi, Valter Di Dio, Gaetano Di Stasio, Lucia Fabi, Pierfrancesco Fravolini, Mauro Gandini, Ida Gerosa, Dino Joris, Gianluca Li Causi, Massimiliano Marras, Paolo Martegani, Riccardo Montenegro, Rino Nicotra, Massimo Novelli, Claudio Petroni, Francesco Petroni, Sergio Pillon, Francesco Romani, Bruno Rosati, Andrea Suatoni, Luigi Sandulli, Leo Sorge, Francesco Videcaro ***Segreteria di redazione:*** Paola Pujia (responsabile), Massimo Albarello, Francesca Bigi, Alessandro Lisandri, Paola Nesbitt, Lucilla Secchiaroli ***Progetto grafico:*** Paola Filoni ***Grafica e impaginazione:*** Adriano Saltarelli ***Grafica copertina:*** Paola Filoni ***Fotografia:*** Dario Tassa ***Amministrazione:*** Maurizio Neri Ramaglia (responsabile) Anna Rita Fratini ***Abbonamenti ed arretrati:*** linea diretta: (06) 41892477 - Fax (06) 41892504 - Stefano Catucci, Antonella Iafrate, Matteo Piemontese ***Direttore Responsabile:*** Marco Marinacci ***MCmicrocomputer*** è una pubblicazione Technimedia, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma. Tel. 06/418921, 24 linee (ric. automatica) FAX (06) 41732169 MC0100 su ***MC-link:*** Internet: mc0100@mclink.it MCmicrocomputer Registrazione del Tribunale di Roma n. 219/81 del 3 giugno 1981

MC-link: Informazioni e nuovi abbonamenti (06) 41892434 (voce) Segreteria abbonati (06) 41892452 (voce) Modalità di collegamento a pagina 137 ***Pubblicità:*** Achille Barbera, Flavia Di Gregorio, Maria Mariotti - Extrasettore: Elsa Resmini Via Corno di Cavento n. 12 20148 Milano Tel. 02/40072817 - Fax 02/40072886 ***Segreteria materiali:*** Maria Teresa Coppetta, Rita Fidani, Loredana Palomba, Roberta Rotili ***Abbonamento a 11 numeri:*** Italia L. 72.000; Europa e Paesi del Bacino Mediterraneo (via aerea) L. 170.000 Americhe, Asia e Africa L. 235.000 (via aerea); Oceania L. 290.000 (via aerea). C/c postale n. 14414007 intestato a: Technimedia s.r.l. Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma ***Composizione e fotolito:*** Velox s.r.l., Via Tiburtina 196 - 00185 Roma ***Stampa:*** Grafiche P.F.G., Via Cancelleria 62 00040 Ariccia (Roma) Zona Industriale Nettunense ***Allestimento:*** Latergrafica Via Einstein 12/14, 00016 Monterotondo Scalo (RM) ***Distribuzione per l'Italia:*** SO.DI.P. "Angelo Patuzzi" spa - Via Bettola 18, 20092 CINISELLO BALSAMO (MI) telefono 02/660301 - telefax 02/66030320

Associato USPI

HOW THE CIRCUS LEARNED TO SMILE • Spike Jones

Per loro,
CD
erano solo
le lettere
dopo
AB.

Distribuzione:
Buena Vista Home Entertainment
© DISNEY

Ma oggi c'è Disney Interactive.

Disney Interactive supera l'immaginazione con i suoi nuovi, fortissimi CD ROM: le fantastiche immagini di Toy Story, un Paperino scatenato, i dolcissimi 101, nella perfezione dell'animazione e delle musiche originali Disney. Per un divertimento senza fine.

Internet Kit

56.000 iva inclusa

software e la MegaFaq (centinaia di risposte sull'uso di Internet e MC-link), troverai anche un'utile guida di 24 pagine per navigatori inesperti e due floppy per gli utenti Windows 3.1 e 95 sprovvisti di CD-ROM. E dopo due mesi? Se dopo i due mesi deciderai di continuare a cavalcare l'onda di MC-link avrai il 10% di sconto sul primo anno del tuo abbonamento. Carpe dial.

http: //www.mclink.it - E-Mail: info@mclink.it

Internet Kit
Da dove collegarsi

ABRUZZO Chieti L'Aquila Pescara Teramo **BASILICATA** Matera Potenza **CALABRIA** Catanzaro Cosenza Reggio Calabria **CAMPANIA** Avellino Benevento Caserta Napoli Salerno **EMILIA ROMAGNA** Bologna Ferrara Forlì Modena Parma Piacenza Ravenna Reggio Emilia **FRIULI VENEZIA GIULIA** Gorizia Pordenone Trieste Udine **LAZIO** Frosinone Latina Rieti Roma Viterbo **LIGURIA** Genova Imperia La Spezia Savona **LOMBARDIA** Bergamo Brescia Cremona Como Mantova Milano Pavia Sondrio Varese **MARCHE** Ancona Ascoli Piceno Macerata Pesaro **MOLISE** Campobasso Isernia **PIEMONTE** Alessandria Asti Cuneo Novara Torino Vercelli **PUGLIA** Bari Brindisi Foggia Lecce Taranto **SARDEGNA** Cagliari Nuoro Oristano Sassari **SICILIA** Agrigento Caltanissetta Catania Marsala Messina Palermo Ragusa Siracusa **TOSCANA** Arezzo Firenze Grosseto Livorno Lucca Massa Carrara Pisa Pistoia Siena **TRENTINO ALTO ADIGE** Bolzano Trento **UMBRIA** Perugia Terni **VALLE D'AOSTA** Aosta **VENETO** Belluno Padova Rovigo Treviso Venezia Verona Vicenza.

Dove comprarlo

ABRUZZO L'Aquila H.D. Sistemi via Monte Velino 32/a tel. 411317 **BASILICATA Potenza** Tape Service via Caserma Lucania 21/a tel. 23236 **CALABRIA Reggio Calabria** Acal Servizi Informatici S.S. 18, 192/c tel. 600516 **Roccella Jonica** Office Frasca via Roma 24-26 tel. 85788 **CAMPANIA Battipaglia (SA)** Farinv via Brodolini 1 tel. 303675 **Napoli** Delta Office via Mattia Preti 37-39 tel. 5784607 - Net Point piazza dei Martiri 58 tel. 421697 **Portico di Caserta (CE)** S.P.I.T. piazza S.Marcello Vico I 2 tel. 7441238 **EMILIA ROMAGNA Bologna** Compagnia Italiana Computer via Emilia Ponente 56 tel. 383851 **Forlì** Neri Punto Games piazzale della Vittoria 13 tel. 401115 **Modena** Compagnia Italiana Computer via Bellinzona, 49 tel. 366966 **Piacenza** Pseha computer viale D. Alighieri 100 tel. 334455 **Ravenna** Computer House via Trieste 132 tel. 423837 **Rimini** Sinergie Rimini via Coletti 61 tel. 54045 **FRIULI VENEZIA GIULIA Colugna (UD)** I.D.A. via Patrioti 13 tel. 41416 **LAZIO Colleferro (RM)** Infolandia via Fontana dell'Oste 20 tel. 9701481 **Frosinone** Quadrinform via Marittima 480-482 tel. 888003 **Latina** M&C Latina via Pierluigi Nervi 204/a tel. 604781 - Med & Mac via Pontina 70 tel. 666745 **Pomezia (RM)** Giva Informatica via Metastasio 19-21 tel. 91601046 **Rieti** El.I.Sa. via Picerli 35-37 tel. 497142 **Roma** Alfa Cad Service viale Europa 62 tel. 5914315 - AnyWare via Cinigiano, 57 tel. 8123001 - Book & Byte viale della Civiltà del Lavoro 120 tel. 5913595 - Compugame via Poggio Ameno 20 tel. 5941881 - Computer Consulting via Ridolfino Venuti 10 tel. 86202406 - Digitron via Lucio Elio Seiano 13 tel. 71510040 - Emi Informatica Corso Francia 216 tel. 36306393 - Enter via Montebianco 39 tel. 8172493 - Flauto Magico via Cassia 927 tel. 30365022 - Gruppo RMS via Cornelio Magni 41/b tel. 5180698 - Itaca Multimedia via delle fosse di Castello 8 tel. 6861464 -Lion's Computers via Mondovì, 12 tel. 7017642 - M&C via Centuripe, 23 tel. 7802345- Ma.Na. elaboratori elettronici via Eleonora D'Arborea 13 tel. 44251148 - MacPro via Monte delle Gioie 22 tel. 86211092 - Mega Service via G. Miani 13 tel. 5745945 - Multisoft Pro via Giolitti 345 tel. 4457556 - Musical Cherubini via Tiburtina 360 tel. 436971 - PCA Italia viale Lina Cavalieri 94/b tel. 8801835 - PCC Computer House via Casilina 283/d tel. 2147260 - Plainform via Ugo de Carolis 97/c tel. 35403442 - Robymax via Varvariana 14 tel. 20427234 - Selection Components via Giuseppe De Leva 9 tel. 7840118 - Sinergie Roma via Australia 2 tel. 5920804 - Strategia e Tattica via Cavour 250 tel. 4824684 - Torvan viale Regina Margherita 277/a tel. 44249287 - Villaggio Multimediale via Germanico 31 tel. 39725125 **Roma-Fiumicino (RM)** LaserLido via Foce Micina 58 tel. 6507345 **LIGURIA Genova** A.S.A.S. via Cipro 4/3 tel. 581935 - Myrddin Communication via F. Delpino 2/a tel. 2725455 **Savona** Briano & C. Corso Tardy e Benech 20/r tel. 802479 **LOMBARDIA Cantù (CO)** Computer House Corso Europa 23 tel. 720552 **Castellanza (VA)** Azimuth via F.lli Roselli 18/b tel.480802 **Cinisello Balsamo (MI)** Or.Me. System via Oggioni 63 tel. 66017161 - PC SuperStore via S. Martino 10 tel. 66010950 **Como** Daylog via Italia Libera 13 tel. 242370 **Corsico (MI)** Graphos via S. Adele 12 tel. 4478270 **Cremona** Archimede via Brescia 36 tel. 431131 **Eremo di Curtatone (MN)** Caledonia via Michelangelo 40/b tel. 380828 **Milano** Alcor 1 viale Bligny 22 tel. 58300442 - Alcor 1 viale Gran Sasso 50 tel. 2360015 - Alcor 1 via San Vittore 6 tel. 86453175 - Alcor 1 via Paolo Sarpi 7 tel. 33101493 - Edimatica via Sacchini 20 tel. 29514937 - Hmm... Yousing via Panfilo Castaldi 23 tel. 29517654 - MacPoint viale Certosa 182 tel. 38002943 - Newel via Mac Mahon 75 tel. 33000036 - Selected Audio Components via Ferruccio Busoni 12 tel. 55187073 - Sicres via Carmagnola 8 tel. 66801980 - Workshop via Larga 2 tel. 86454176 **Pavia** Pack System via Marconi 1 tel. 575795 **Saronno (VA)** Office Market via Volonterio 31 tel. 9603253 **Sesto S. Giovanni (MI)** PC Superstore viale Gramsci 42 tel. 2403490 **Sovico (MI)** Computeam via Fiume 48/a tel. 2012372 **Verano Brianza (MI)** Mac Work via della Cooperazione 11 tel. 992271 **MARCHE Ancona** Compagnia Italiana Computer via De Gasperi 78 tel. 2801081 - Defcom via Cupramontana 1/b tel. 2802690 **Massafermana (Ap)** MiGamma via Castellano tel. 760741 **S.B. del Tronto (AP)** Genesys via Curzi 54 tel. 590028 **PIEMONTE Alessandria** Sistemi Bit via Ghilini 27 Gall. Universo tel. 251121 **Borgomanero (NO)** All Computer Corso Garibaldi 106 tel. 846696 **Torino** DataDevice via Stradella 172/l tel. 250535 - Infosu via Tabacchi 45 tel. 8995357 - Rekordata via S. Paolo 1 ang. C.so Ferrucci tel. 3856656 - Silene via Volvera 6 tel. 3833083 **PUGLIA**

Foggia Mac Service C.so Giannone 94 tel. 721745 - S.G. Sistemi Globali piazza Cavalieri di V. Veneto 1 tel. 614614 **SARDEGNA Cagliari** Micro & Drive via Logudoro 30 tel. 653227 **Nuoro** Granara via Mughina 41 tel. 36211 **SICILIA Catania** Studio Marcedone via Cosenza, 6 tel. 502322 **Gela (CL)** G & G viale Cortemaggiore 108 tel. 821584 **Messina** La Meccanografica via XXVII luglio 123 tel. 719400 **Palermo** Datamax via Giovanni Campolo 45 tel. 6815369 **S. Marina Salina (ME)** Salina Computer via E. Geraci 13 tel. 9843444 **TOSCANA**

Firenze Audiomatica via Faentina 244/g tel. 575221 - Compagnia Italiana Computer viale don G. Minzoni 31/a tel. 575822 - Data Port via Guidoni 173 tel. 4220433 - Hard & Soft via S. Stefano in Pane 20R tel. 4376515 - Mac & Idea via Giusti 15a/b tel. 2346766 **Grosseto** Rigel via Pepe 18 tel. 29031 **Livorno** A.S.S.O. Informatica piazza Mazzini 62 tel.898506 **Massa** FutureNet via Massa-Avenza 20/b tel. 792925 **Pisa** Data Port via S. Marta 82-86 tel. 544716 **Sesto Fiorentino (FI)** Music Rama viale Ariosto 492/f tel. 4218730 **Siena** Saena Media viale Toselli 18 tel. 247175 **UMBRIA Perugia** Compagnia Italiana Computer via Mario Angeloni 68 tel. 5004060 **Terni** Wiz Point galleria Nuova 1 tel. 302439 **VENETO Padova** Proffoto via Makallè 97 tel. 8722650 **Spinea (VE)** Proffoto CD & Soft via Roma 142/d tel. 992711 **Malo (VI)** Delta System via Capovilla 10 tel. 580909.

coordinamento di Rino Nicotra

Scrivete a MC!

Come probabilmente avete visto, da qualche mese abbiamo aumentato lo spazio destinato alla posta dei lettori. Non è escluso che questo spazio aumenti ancora, dipende soprattutto da voi, dal contenuto delle vostre lettere. Per ovvi motivi non riusciamo a rispondere a tutti, ma facciamo il possibile soprattutto perché le lettere di interesse generale trovino posto. E' difficile che riusciamo a fornire risposte private (quindi non inviate francobolli o buste affrancate); per le e-mail qualche volta succede. Voi provate, basta che non vi offendiate se non vi rispondiamo...
Vi assicuriamo comunque che leggiamo tutta la corrispondenza e teniamo nella massima considerazione ciò che ci viene segnalato.
Per scriverci avete a disposizione sia la posta tradizionale (**Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma**), sia il fax della redazione (41892486) sia l'e-mail, all'indirizzo **mc.posta@mclink.it**. Ogni giorno i messaggi vengono girati alle persone di competenza, per cui vi consigliamo di indirizzarvi alla casella della redazione piuttosto che a quella dei singoli redattori che comunque, come al solito, trovate qui sotto. E' più semplice per voi e, anche se sembra strano, per noi...

m.m.

Nominativo	su MC-link	su Internet
Paolo Ciardelli	MC6015	p.ciardelli@mclink.it
Andrea de Prisco	MC0258	adp@mclink.it
Corrado Giustozzi	MC0006	c.giustozzi@mclink.it
Marco Marinacci	MC0009	m.marinacci@mclink.it
Paolo Nuti	MC0002	p.nuti@mclink.it
Massimo Truscelli	MC0094	m.truscelli@mclink.it
Luca Angelelli	MC6647	l.angelelli@mclink.it
Giuliano Boschi	MC9706	boschi@mclink.it
Manlio Cammarata	MC2918	m.cammarata@mclink.it
Francesco Carlà	-	f.carla@simul.it
Giuseppe Casarano	MC1754	casarano@mclink.it
Francesco Fulvio Castellano	-	agroup@cdc.it
Cesare Cittadini (Team OS/2)	MC2934	c.cittadini@mclink.it
Raffaello De Masi	MC1468	r.de.masi@mclink.it
Valter Di Dio	MC0008	v.di.dio@mclink.it
Gaetano Di Stasio	MC7400	g.di.stasio@mclink.it
Enrico Ferrari	MC0012	e.ferrari@mclink.it
Mauro Gandini	MC0452	m.gandini@mclink.it
Gerardo Greco	MC4720	greco@mclink.it
Dino Joris	MC9745	d.joris@mclink.it
Massimiliano Marras	MC1606	m.marras@mclink.it
Rino Nicotra	MC9781	r.nicotra@mclink.it
Massimo Novelli	MC4397	m.novelli@mclink.it
Francesco Petroni	MC8689	f.petroni@mclink.it
Sergio Pillon	MC2434	pillon@mclink.it
Francesco Romani	-	romani@di.unipi.it
Bruno Rosati	MC4200	b.rosati@mclink.it
Leo Sorge	MC6750	leo.sorge@mclink.it
Andrea Suatoni	MC2741	and@mclink.it
Team OS/2 Italia	MD1652	teamos2it@mclink.it

FuturShow: il Museo e il treno di MC

Spettabile Microcomputer, sono un Vostro affezionato lettore e, oltre a farVi i complimenti per l'ottima rivista (per me è senza dubbio la migliore!), Vi scrivo per complimentarmi per l'eccellente organizzazione dell'iniziativa per il FuturShow 97.

A parte il fatto che non è da tutti (viste le Ferrovie Italiane) arrivare con mezz'ora di anticipo, cosa senz'altro gradita, seppur nella sua semplicità, è stata la cartellina distribuita sul treno che, a fine giornata, era stracolma di ogni tipo di depliant e rivista.

In ultimo, visitando il Vostro Museo dell'Informatica, ho avuto quasi un sussulto quando ho visto troneggiare il glorioso Commodore 64 tra tanti altri pezzi che hanno fatto Storia: mi sono tornate alla mente le giornate passate su quel simpatico "coso" quasi quindici anni fa quando, poco più che bambino, cominciavo a muovere i primi passi nell'Informatica.

SalutandoVi, rinnovo ancora i miei complimenti per l' ottimo lavoro svolto.

P.S. consideratemi dei vostri pure per l' edizione del 1998!

Andrea Gavazzi

Grazie. Anche per noi l'organizzazione del treno è stata un'esperienza nuova e stimolante; tra l'altro l'ETR-500 è davvero un treno bellissimo, che fa venir voglia di viaggiare in treno anche a chi preferisce l'auto o l'aereo, come me; devo dire che dà una certa emozione, dalla cabina di guida, entrare nelle gallerie a 250 chilometri l'ora, nei tratti in cui la linea lo consente. L'orario che le Ferrovie avevano stabilito era abbastanza "largo", e per rispettarlo i macchinisti hanno anzi dovuto in molti tratti mantenere bassa la velocità, o addirittura fermarsi: nel percorso Roma-Firenze-Bologna, infatti, anche arrivando in anticipo a Firenze sarebbe stato necessario comunque aspettare l'orario di partenza previsto, per non lasciare a terra i viaggiatori. Al ritorno, invece, nel tratto Firenze-Roma il treno ha viaggiato alla sua velocità abituale, e così i viaggiatori sono arrivati a Roma mezz'ora prima di quanto si aspettassero. Evidentemente le Ferrovie non hanno voluto rischiare che il treno arrivasse in ritardo e, trattandosi tra l'altro di un treno riservato che quindi, in caso di necessità, avrebbe dovuto lasciare la precedenza ai convogli di linea. Se ne avremo l'opportunità speriamo anche noi, dopo questa prima esperienza, di riproporre l'anno prossimo l'iniziativa. Un piccolo aneddoto: un momento apparentemente banale ed invece quasi emozionante è stato quanto, la mattina all'alba, siamo andati nel deposito dei treni ad alta velocità per applicare gli adesivi sul muso dell'ETR-500: non so perché ma, come fosse la balena di Pinocchio, sembrava che da un momento all'altro dovesse aprire la bocca e mangiarci, mentre gli stavamo stuzzicando il muso...

Quanto al Museo, se ha "toccato" lei si figuri noi... è stata un'occasione per ritro-

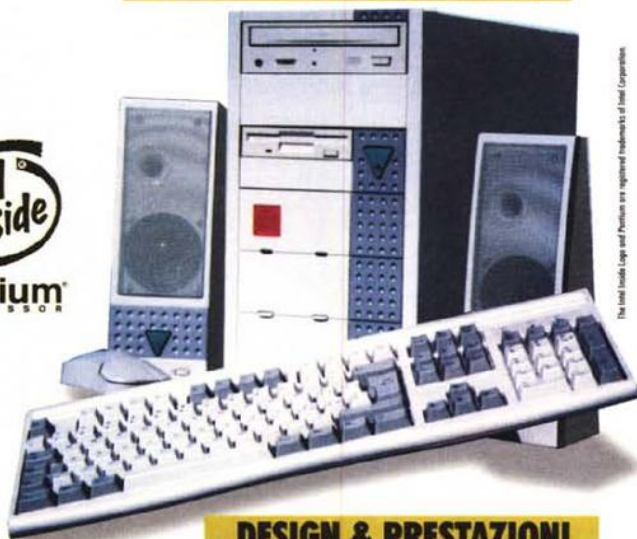
continua a pag. 70

Microlink® display

è la catena dei Computer Shop Microlink!

PASSA L'ESTATE TRANQUILLO...COMPRI OGGI PAGHI DA *SETTEMBRE* !

RATA CHIARA — Per tutto GIUGNO nei nostri negozi NESSUN ANTICIPO. Paghi in 12 RATE pari al 10% dell'importo finanziato*. Prima rata a SETTEMBRE.

MULTIMEDIALE VERO E COMPLETO!

DESIGN & PRESTAZIONI

• PC MICROLINK MULTIMEDIALE

- ✓ Intel Pentium ® Processor 150 MHz
- ✓ 16 MB EDO RAM
- ✓ 512 Kb Cache Memory
- ✓ HD 1,2 GB EIDE
- ✓ Scheda Video PCI S3 Trio 64V+
- ✓ CD ROM 8X
- ✓ Casse 230 W design uguale al PC
- ✓ Mouse e Tappetino
- ✓ Tastiera Win 95
- ✓ Windows 95 preinstallato
- ✓ Software Pack 97 o Home Essentials a scelta

• 1ª OFFERTA

PC + SOFTWARE PACK

15 PROGRAMMI DEL VALORE REALE DI L.2.000.000

Tutti i programmi software abbinati al PC Microlink sono in versione OEM

ENCICLOPEDIA ZANICHELLI · COREL DRAW6.0 · MICROSOFT WORKS 4.0 · COLLEGAMENTO INTERNET · INTERNET EXPLORER · ERRATA CORRIGE 2.0 · PC-CILLIN PER WINDOWS 95 · VIAGGIO NEL CORPO UMANO · TALK TO ME CORSO D'INGLESE · CNN CONFLICT · ITALIA Guida del T.C.I. · VOYAGER ITALIA · FORTUNA PACK Totocalcio-Lotto-Totogoal

• 2ª OFFERTA

PC + HOME ESSENTIALS 97 ITALIANO

Il pacchetto software ideale per il PC di casa, per rispondere a tutte le esigenze della famiglia. Home Essentials è disponibile su CD ROM in italiano.
TUTTI I PROGRAMMI DEL PACCHETTO HOME ESSENTIALS SONO IN VERSIONE UPG

WORD 97 · WORKS 97 · MONEY 97 · INTERNET EXPLORER 3.0 · MICROSOFT GOL! · Atlante Mondiale ENCARTA

GRANDI PRESTAZIONI — **1.995.000** IVA INCLUSA — **PICCOLO IL PREZZO!**

DIVENTA UNO DEI NOSTRI PUNTI VENDITA!

AFFILIATI A MICROLINK DISPLAY...
LA CATENA DEI NEGOZI DI INFORMATICA
PIÙ COMPETITIVA E MODERNA

PER AFFILIAZIONI TELEFONA AL NUMERO VERDE — Numero Verde **167-44.23.98**

TROVERAI L'ELENCO COMPLETO DEI NOSTRI PUNTI VENDITA NELLA PAGINA SEGUENTE

Prezzi IVA INCLUSA - franco magazzino salvo il venduto - Contributo spese L.25.000 + IVA per corriere espresso - Prezzi validi fino al 30/6/97 e solo per pagamento cash - Prezzi soggetti a variazioni - Chiedere conferma al momento dell'ordine

(*) Per la definizione dei tassi e condizioni consultare i fogli informativi analitici a disposizione della clientela presso i punti vendita

segue da pag. 68

varci, con numerosi operatori del settore, a rievocare tempi nei quali parlavamo di kappa come oggi parliamo di giga. Al di là del fatto che tutti avevamo una quindicina di anni di meno, e nessun essere umano resta insensibile quando viene forzato a questa considerazione, ciò che più colpisce è pensare a di quanto poco tempo fa si parli: gli anni sembrano decenni, i decenni sembrano centinaia di anni quando ci si trova di fronte a questi "reperti". E devo confessare che l'entusiasmo che l'iniziativa ha suscitato in tante persone è stato lo stimolo per un'idea della quale spero di potervi parlare presto...

Marco Marinacci

Il CD Disney in MC di aprile sporgeva troppo?

Carissimi di MC Vostro affezionatissimo lettore dal 1988, tengo in casa gli ultimi 15 numeri e consegno alla biblioteca comunale i precedenti, ho sempre apprezzato per completezza e utilità i V/s articoli. Avete clamorosamente "toppato" sull'ubicazione del CD nel numero 172 trovato stamattina in edicola. Ma è mai possibile posizionarlo metà nella rivista e metà all'esterno con tutti i guai derivanti dalla spedizione, in quante copie tale CD risulterà irreparabilmente danneggiato? Per onestà, come minimo, venga esposto al pubblico ludibrio il responsabile.

Salutoni

Carlo Bergamaschi

Vuole sapere la verità? Anche a me quel tipo di confezione destava una certa perplessità, ma sono riuscito a superarla grazie alla considerazione che le riviste che adottano questo sistema ormai praticamente non si contano... In effetti, non abbiamo avuto segnalazioni di problemi, e d'altra parte il CD sulla copertina ne avrebbe coperto un pezzo e sarebbe stato comunque meno visibile. E poi non ci sarebbe stato lo spazio per dire cosa era il CD, avremmo dovuto dedicargli tutta la copertina! Le copie per gli abbonati sono invece state confezionate diversamente, con il CD sul fondo senza farlo sporgere.

m.m.

Non fermiamo il progresso!

Amici! Sono un vostro lettore della prima ora e dunque mi sento in diritto di chiamarvi così, ma oggi vi scrivo per mettere la parola Fine (Spero!) sull'annosa questione che ci tormenta: era meglio ieri con 48K o oggi con 32 mega? Sono d'accordo sulle riflessioni generali circa l'informatica attuale. Abbiamo sistemi operativi pesanti; mega e mega di programmi per scrivere sicuramente male ottimizzati; lentezze e guai per sistemare i sistemi !! (perdonatemi!).

Sono anche d'accordo con chi dice che una volta con un C64 o uno ZX si facevano cose grandi, si sfruttava ogni minima risorsa per un programma, cercando di ottimizzare fino all'ultimo byte. Mi sembra che in mezzo a queste due situazioni vi sia il nulla ignorato da tutti: ieri e oggi.

Signori miei, è normale e naturale migliorare ciò che siamo e ciò che abbiamo. Molte volte ricordiamo i punti deboli dell'informatica attuale, ma intanto possiamo fare cose incredibili, parlare con il mondo, sentire, vedere, usare i nostri sistemi in maniera impensata allora, ma fantastica oggi. Posso mandarvi un E-Mail, attaccandoci un file; prendere un programma a Timbuctù e mandarlo a Detroit. Posso suonare, comporre musica, scrivere, disegnare... e mille altre cose.

Dunque dobbiamo vedere questo progresso che ci ha accompagnato gradualmente e che, attenzione, abbiamo voluto NOI come amico che ci chiede ma che ci dà.

Non so se tra voi amici, vi siano dei Trekker (ma suppongo di sì) dunque qualcuno non capirà se cito la targa sull'USS Entreprise: '... To proudly go where no man has gone before!'. Non possiamo fermare il progresso perché equivarrebbe a fermare il mondo, a snaturare ciò che siamo. Possiamo guardare con tenerezza quei momenti antichi (informaticamente parlando) allo stesso modo in cui guarderemo questi momenti, un giorno.

Possiamo parlare, discutere, confrontare le nostre idee su questo e quell'argomento; possiamo criticare i sistemi operativi, i programmi, le CPU. E' giusto, ma dobbiamo accettare ciò che siamo e ciò che abbiamo, per migliorarci e migliorare.

Un giorno discuteremo sul fatto che un sistema operativo richieda il comando vocale 'Spegniti!', invece di 'Vai a dormire' e ci arrabbieremo perché il sistema non riconosce il medesimo significato delle due frasi.

Continueremo ad essere insoddisfatti ma positivamente e ciò sarà solamente un bene.

A proposito, vorrei fare i complimenti agli amici di MC perché tra di loro si nascondono Trekker sfegatati: ho notato che ogni numero ha un'immagine o un riferimento a Star Trek. è anche questa la rivista che voglio: parlare, discutere e divertirsi tra amici, ecco la sensazione che provo ogni volta che sfoglio MC.

Lunga Vita e Prosperità a tutti.

Maurizio Binello

Siamo d'accordo: nessuno di noi vuole fermare il progresso; neppure gli umanisti (quelli "illuminati") vogliono una cosa simile, figuriamoci se possiamo essere proprio noi che da tanti anni seguiamo il "missile" dell'informatica. La mia convinzione però, peraltro condivisa da parecchie persone qui dentro e nel settore, è che la corsa al progresso a tutti i costi non sempre sia produttiva o, soprattutto, che non lo sia nella misura in cui sembra apparentemente esserlo. E questa considerazione non vale solo nel settore dell'informatica. Siamo contenti di andare in automobile e di avere il frigorifero e l'aria condizionata: se però è vero che svuotiamo la terra estraendo il petrolio, che buchiamo l'atmosfera e che facciamo squagliare i ghiacci, forse stiamo costruendo un giorno in cui tutto farà "bum" e sulla terra non ci resterà più nessuno. Per abituarci a vivere in un mondo sommerso dobbiamo aspettare milioni di anni, dando tempo al processo di evoluzione della specie di trasformarci in esseri che prendono l'ossigeno dall'acqua e non dall'aria. E' già successo milioni di anni fa, quando c'erano i dinosauri e prima ancora. Ma quando succede da un giorno all'altro si chiama diluvio universale, e se Noè non fa in fretta con la sua arca sono dolori. Quindi se qualcuno dice "non usate i deodoranti" dice forse una cosa stupida, ma è più stupido usare qualsiasi cosa ci venga in mente senza pensare agli effetti che potrà avere a lunga scadenza. Un altro esempio più banale: oggi tutti usiamo il telefonino, e qualcuno dice che la sua antennina a pochi centimetri dal nostro cervello non è propriamente una mano santa per quest'ultimo. Sarebbe bello sapere se è vero, perché se per caso è abbastanza vero forse ci stiamo radio-suicidando un pezzettino alla volta tutti quanti: vivere senza cellulare mi sembrerebbe oggi drammaticamente scomodo, ma pensandoci bene è stato così fino ad una manciata di anni fa. E, volendo andare ancor più nell'immediato: un bel li-

continua a pag. 72

segue da pag. 70

moncello fresco, dopo cena, fa sicuramente piacere in queste calde giornate di quasi-estate; dopo il primo bicchierino è gradevole anche il secondo, e il terzo, e il quarto e se vai avanti così, dopo un po', ti senti malissimo e ti rendi conto che del limoncello non dovresti abusarne.

Nessuno di noi, qui a MC, è contro il progresso, ci mancherebbe altro. L'uso di mezzi ultrasofisticati è affascinante e gratificante. Aspetti un attimo... eccomi di nuovo qui: lei ha nominato Timbuctù, io in un minuto e quaranta secondi scarsi ho aperto una finestra Internet, fatto con Altavista una ricerca sulla parola "Timbouctou", supponendo che si scrivesse così, ho indovinato ed ho trovato quattordici documenti; cliccando su uno a caso ho scoperto che a Padova la 1991 esiste la AMAVE, Associazione Maliana delle Tre Venezie, che raggruppa e supporta i cittadini della Repubblica del Mali e che, fra l'altro, ha in programma di organizzare viaggi turistici a Timbouctou e dintorni. Ecco, questo mi sembra davvero affascinante e gratificante, il computer moderno e la telematica sono davvero quasi una bacchetta magica. Ma è bene che stiamo attenti a non fare come Topolino nelle vesti dell'apprendista stregone... tutto qui!

Marco Marinacci

Un... semplice sfogo

Alla redazione di MC "LA RIVISTA DELL'INFORMATICA";sono passati parecchi anni dalla prima volta che ho letto MC...Novembre 1981, se non vado errato doveva essere il nr.2 della mia enciclopedia a fascicoli mensili..("doveva "perché purtroppo sono andate perdute le scatole con i vecchi numeri).

E da allora non ho perso quasi nessun numero, ogni evoluzione informatica affiancata da MC, che spiegava le cose, ed avevo 9 anni. Bei tempi, quasi nessuno possedeva un "home computer" e ci si radunava a casa per giocare con quei giochi a 4 colori con grafica orribile. Però ci si divertiva veramente, si stava assieme agli amici e il computer sulla scrivania era una novità invidiabile.

Poi pian piano il computer entrava nelle case, chi lo Spectrum chi il Vic20, il C16 e C64 erano d'élite. Una emozione ad ogni nuova cassetta di giochi da "caricare", e via di "giri" di registratore, la lunga attesa per "smanettare" il nuovo gioco.

1997. Dal nr.2 di MC sto leggendo il nr.172. In 170 numeri c'è stata l'evoluzione del PC. Dai pochi appassionati iniziali del 1981, alle casalinghe del 1997 che leggono le riviste di informatica per trovare siti internet adatti ai loro figli. Oramai il PC è diventato strumento commerciale, i giochi seppur graficamente stupendi, sono progettati male, invece di divertirti come Atic Atac per lo Spectrum ti fanno "incazzare" perché anche se hai il processore più veloce del mondo, vanno a scatti. Ed ecco che Microsoft tira fuori Arcade per i "vecchi" del PC (infatti preferisco giocare a Space Invaders che a Tombraider).

E poi la ram non basta mai, il processore diventa obsoleto appena comprato, la scheda video non è 3D, allora compri 64Mb di Ram, ma ti dicono che puoi buttarle perché ci sono le DIMM, cambi processore e prendi il P200MMx, ma di dicono che conveniva aspettare il Pentium II, compri la scheda video 3D, ma ti dicono che non sarà mai più supportata... e allora rimpiangi il tuo vecchio C64 grigio col registratore che andava sempre bene... nessuna modifica l'oggetto del relax, oggi col il PC vai in psichiatria... e i nuovi driver per Windows?? ...BASTA!!!!!!

E poi la ciliegina sulla tastiera... INTERNET! Ogni qualvolta amici o conoscenti mi chiedono qualcosa riguardo Internet avendo loro idee confuse, mi metto a sorridere.

INTERNET, per quanto riguarda la situazione Italiana, per me non esiste. E' gestita malissimo, siamo l'unico paese che paga meno i fornitori d'accesso e di più l'utilizzo della linea (...gli amici della Telecom per intenderci). Inoltre per una malata divisione in settori e distretti della Telecom , chi non ha un Internet Provider nella zona urbana è costretto a pagare la tariffa interurbana per usufruire del servizio (Vi sembra democratico...io che abito a 3 Km dal Provider pago l'interurbana perché fuori distretto... quindi rinuncio!). Intanto nel resto del mondo sono collegati praticamente online perché una volta pagato l'abbonamento non pagano come da noi la telefonata. Per non parlare dell'America che le linee T1 si trovano anche nelle campagne. Purtroppo nel nostro bel paese, Internet rimarrà per un bel po' un servizio d'élite a meno di non collegarsi a qualche paginetta Web per cosa fare non si sa, evitando gli FTP (vi verrebbe l'ulcera duodenale), o il collegamento con telecamera e voce, (gli altri utenti del mondo si "incazzerebbero", siamo troppo lenti) per trovarvi poi il postino che vi recapiterà la bolletta telefonica sorridendo, ad aprendola trovereste "Telecom ringrazia... avete superato 5000 scatti", e di Internet di cosa avete usufruito... DI NIENTE... (N.B. la parola "navigare" mi fa rabbrividire!!!!).

Forse dal 1998 qualcosa cambierà con altri gestori di linee, per adesso Telecom cercherà di spillarci più soldi possibile...(Mi dispiace Nuti ma non sono d'accordo con te sull'editoriale di Aprile, riguardo la buona volontà del Governo... attenzione non facciamoci raggirare!).

Per non parlare di alcuni provider che invece di guadagnare e ammortizzare i costi, sono andati in perdita, grazie sempre al nostro meraviglioso sistema di gestione italiano.

Vi ringrazio per l'attenzione, questo è solo un mio sfogo, e per fortuna come ho avuto modo di percepire condiviso anche da altri.

Saluti by Davis (reader for ever)

Volevi sfogarti... e allora ti lasciamo sfogare, lasciando la lettera così com'è e i commenti agli altri lettori che vorranno a loro volta sfogarsi o comunque intervenire. Continua a seguirci!

m.m.

Toni o impulsi, non fa differenza

Spett.le redazione

Sono diventato un accanito lettore del vostro mensile MCmicrocomputer da alcuni mesi e volevo domandarvi quanto segue:

Io ho una linea telefonica di quelle ancora a "impulsi" a differenza di molti amici che invece ce l'hanno a "toni" quindi ho una trasmissione dati molto lenta rispetto a loro per quanto riguarda l'uso di Internet. Avendo un modem da 33.6, le capacità di questi non sono sfruttate perché su Netscape per esempio ricevo dati con una velocità massima di 3 Kb/s. Ma nemmeno chi ha una linea telefonica a toni sfrutta le potenzialità del proprio modem.

Allora mi chiedo: che lo compro a fare un modem così veloce se le linee telefoniche sono scarse ?

C'è qualche sistema (magari economico per le mie tasche) che mi possa

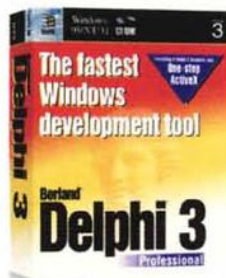
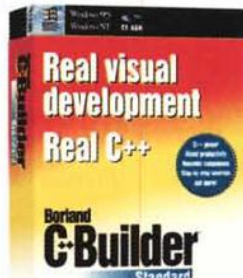
risolvere tale problema permettendomi di sfruttare al meglio le potenzialità del mio modem?

Adel Ayari

continua a pag. 74

SE NON C'È DA NOI, NON C'È

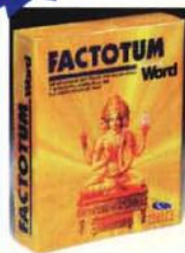
Tutto il software lo trovi qui: http://www.ntt.it/quotha32/quotha32.htm

Quotha32
Discount Software

Borland Delphi 3.0 Standard	it	L.	179
Borland Delphi 3.0 Pro	it	L.	1.010
Borland Delphi 3.0 Pro comp. Up.	it	L.	489
Borland Delphi 3.0 Client/Server Up. da C/S 1 o 2	in	L.	1.689
Borland Delphi 3.0 Client/Server Up. da Dev. 2.0	in	L.	2.849
Borland Delphi 3.0 Client/Server Up	in	L.	3.399

Borland C++ Builder Std	it	L.	175
Borland C++ Builder Pro	it	L.	1.029
Borland C++ Builder Pro Comp. Up.	it	L.	519
Borland C++ Builder Client/Server	it	L.	3.149
Borland C++ Builder Client/Server Up.	it	L.	2.649

ANCHE **Quotha32** PARTECIPA A:

"Gli strumenti per Word che aumentano il quoziente intellettivo del tuo elaboratore di testi: Sintesi automatica di testi lunghi, Coniugatore di verbi, Statistiche avanzate, sinonimi e contrari. Trova tutte le forme... e tanto altro! Compatibile con Word 6,7 e il nuovo 97."

Novità

Errata corrige 2.5	**it**	**L.**	**239**
Errata corrige 2.5 Upgr.	**it**	**L.**	**129**
Dizionario Economico-Legale	**it**	**L.**	**89**
Errata corrige Home	**it**	**L.**	**99**
Errata corrige + Ipse Dixit De Luxe	**it**	**L.**	**329**
Ipse Dixit	**it**	**L.**	**89**
Ipse Dixit De Luxe	**it**	**L.**	**119**

Microsoft
Home Essentials 97
ita
L.269.000

Microsoft Office 97

Visual Basic 5.0 Pro	in	L.	929
Visual Basic 5.0 Pro Upgr.	in	L.	479
Visual Basic 5.0 Pro Comp.Up.	in	L.	569
Visual Basic 5.0 Pro Learning.	in	L.	179
Visual Basic 5.0 Learning Up.	in	L.	99
Visual Basic 5.0 Enterprise	in	L.	2.199
Visual Basic 5.0 Enterprise Up.	in	L.	1.299

Visual Studio 97 Pro	in	L.	1.899
Visual Studio 97 Pro Up.	in	L.	969
Visual Studio 97 Enterprise	in	L.	2.799
Visual Studio 97 Enterprise Up.	in	L.	1.899
Microsoft Office Small B.E.	it	L.	939
Microsoft Office Small B.E. comp.Up.	it	L.	719
Microsoft Office Small B.E. Up.	it	L.	529

VISITA IL NOSTRO SITO WEB
http://www.ntt.it/quotha32/quotha32.htm

INDIRIZZO INTERNET
magiq32@mbox.icom.it

REPERIBILI DA NOI TUTTI I PRODOTTI USA

TELEFONATECI!

Punti vendita

BARANZATE DI BOLLATE (MI) - Via Milano, 238
Tel. 02-3564381 - Fax 02-3560769
BENEVENTO - Via V. Veneto, 21
Tel. 0824-28863 - Fax 0824-28863
BOLOGNA - Via Irnerio, 10/E
Tel. 051-246454 - Fax 051-246454
CAGLIARI - V.le S. Avendrace, 36
Tel. 070-279054 - Fax 070-275153
CAMUCIA DI CORTONA (AR) - Via Lauretana, 69/71
Tel. 0575-630406 - Fax 0575-630406
CIVITA CASTELLANA (VT) - Via Giovanni XXIII, 10
Tel. 0761-518133 - Fax 0761-518133
FIRENZE - Gall. Comm.le Staz. S.Maria Novella,19
Tel. 055-2349529 - Fax 055-2349529
FIRENZE - Via F. Corridoni, 15/A
Tel. 055-470744 - Fax 055-470751
GALLARATE (VA) - P.zza Risorgimento, 10
Tel. 0331-786644 - Fax 0331-782707
MILANO - Via Archimede, 41
Tel. 02-741933 - Fax 02-70106288
MILANO - C.so Vercelli, 37 - Ang. P. Giovio
Tel. 02-4813292 - Fax 02-4812344
MONTEROTONDO (RM) - Via XX Settembre, 8/A/B
Tel. 06-9061751 - Fax 06-9061751
NOVARA - Via Canobio ang. Via Ricotti
Tel. 0321/620669 - Fax 0321-611215
PARMA - Via Repubblica, 5 A
Tel. 0521-206279 - Fax 0521-231226
PARMA - Via Fratti, 26
Tel. 0521-771685 - Fax 0521-771738
PRATO - Via Santa Trinità, 49
Tel. 0574-24169 - Fax 0574-22732
QUARTU - Via S. Antonio, 116
Tel. 070-868076 - Fax 070-868076
ROMA - Via Del Fiume Giallo, 397
Tel. 06-5200211 - Fax 06-5297401
ROMA - Via degli Ammiragli, 73
Tel. 06-636689 - Fax 06-39740636
ROMA - Via della Bufalotta, 244/246
Tel. 06-87136696 - Fax 06-87136632
ROMA - Via Merulana, 97
Tel. 06-70495516 - Fax 06-77207269
SALERNO - C.so Garibaldi, 185
Tel. 089-232199 - Fax 089-232199
TORINO - Via Sacchi, 52/B
Tel. 011-503911 - Fax 011-503911
TRENTO - Vicolo del Vò, 28
Tel. 0461-231316 - Fax 0461-234564
VERONA - Stradone S. Lucia, 77/A
Tel. 045-8622122 - Fax 045-8621408
VICENZA - Viale Trieste, 379/381
Tel. 0444-511933 - Fax 0444-319042

ATTENZIONE!
Per informazioni commerciali, per ordinare i prodotti, per seguire i vostri ordini, contattate:

MagiQ32 s.r.l.
Via Portogallo, 2 - 47037 Rimini (RN)
Tel. 0541-749503 - Fax 0541-742058

CHIAMATA GRATUITA
Fax Verde
167-844059

Quotha32
Discount Software

CONDIZIONI COMMERCIALI

Tutti i prezzi sono espressi in migliaia di lire al netto di I.V.A., sono scontati rispetto al listino ufficiale produttori con riserva di variazioni di prezzo senza preavviso. "Pagamento: **1)** in contrassegno con assegno circolare NT intestato a MagiQ32 s.r.l., oppure in contanti; **2)** anticipato: sconto 3%; **3)** carta di credito (solo ordini scritti) VISA, American Express, CartaSi; **4)** pagamenti e prezzi personalizzati per clienti Corporate e Istituzionali: richiedeteci un preventivo!" Spedizione a mezzo corriere espresso con addebito di L. 20.000+IVA in fattura oppure a mezzo posta con addebito di L. 12.500+IVA in fattura. La merce si intende salvo il venduto. La presente offerta è valida sino ad esaurimento scorte ed annulla e sostituisce quelle precedenti.

segue da pag. 72

Caro lettore, la differenza tra linee che consentono la selezione dei numeri a toni o ad impulsi non influisce sulla velocità- di connessione. Infatti mi pare che la velocita' di trasferimento che riesci ad ottenere non sia affatto male. 3 Kb/s (30.000 bps) è una velocità di tutto rispetto, considerando che la velocità massima teorica raggiungibile dal tuo modem è di 3,36 Kb/s (33.600 bps) direi proprio che il risultato ottenuto sia più che soddisfacente. In ogni caso, la velocità di trasferimento non viene stabilita solo dalle capacità del modem e dalla qualità della linea telefonica (certamente importanti) ma in modo significativo anche dalla quantità di traffico in corso sulla dorsale Internet attraverso la quale stanno viaggiando i dati richiesti. Un altro fattore importante è rappresentato dalla quantità di richieste inviate al sito sulla quale si sta navigando o dal quale si intende effettuare download di file. Se il sito in questione è particolarmente contattato, esso deve "erogare" le informazione (testi, immagini, file, ecc.) contemporaneamente a più utenti, trovandosi nella condizione di dover dividere le sue capacità di distribuzione fra tutte le richieste. Questo comporta un notevole rallentamento nella velocità di trasferimento ed in casi veramente limite si possono toccare (in basso) velocità anche al di sotto del Kb/s. Pertanto mi sento di poterti dire che non solo va tutto bene, ma che la tua condizione sia addirittura da invidiare: le attuali condizioni di traffico presenti sulla rete raramente concedono velocità che raggiungano i 3 Kb/s.

Rino Nicotra

Nuova CPU: velocità e fattore di moltiplicazione

Ciao, sono Michele, dopo aver letto l'articolo sull'upgrade del 486, del numero 166 di MC, ho aquistato l' AMD586 - P75 a 133 MHz. Purtroppo, non essendo riportato sul manuale della scheda madre il settaggio di questa CPU, ho scelto il settaggio per 486-DX4 a 100 MHz con il clock della scheda impostato a 40 MHz. Con dei test di velocità, ho constatato che la CPU lavora a "soli" 120 MHz, cioè moltiplica x3 il clock della scheda, e non x4 raggiungendo 160 MHz. Mi sono rivolto alla ditta dove ho comprato la scheda, ho cercato su internet, senza risultato. Sapresti aiutarmi a trovare la configurazione per la mia scheda madre la cui sigla, riportata sul manuale hJ-403VIP

P.S. sulla scheda madre ho letto un nome: "KASTER", ma sul manuale non vi è riportato alcun nome relativo alla ditta produttrice della scheda. Ringraziandoti dell'interessamento, ti saluto.

Michele

Nell'articolo sulle CPU 486 (MC n° 166) sono apparsi i grafici relativi al processore AMD 5x86 P75 con due velocità di clock, 133 MHz e 160 MHz. Va ricordato che la AMD dichiara per questa CPU la capacità di lavorare solamente a 133 MHz moltiplicando la "velocità" della scheda madre per un fattore 4, ovvero posto il clock della MB a 33 MHz, la CPU lavorerà ad una frequenza quattro volte superiore ovvero, approssimativamente, a 133 MHz. L'esemplare in nostro possesso era in grado di superare questo limite e funzionare regolarmente a 160 MHz (40 x 4 = 160). I risultati che si ottengono in questa configurazione sono di notevole livello ma non sono garantiti dalla casa madre. Abbiamo deciso di riportarli sulla rivista solamente per dimostrare cosa il vecchio 486 era in grado di dare senza grande sforzo. Fatta questa necessaria premessa veniamo al problema del Sig. Fabbri che non dipende dalla velocità impostata quanto da una errata scelta del giusto fattore di moltiplicazione. Normalmente sui manuali delle schede madri prodotte prima che fosse introdotto sul mercato l'AMD 5x86 non è possibile trovare l'indicazione del jumper che seleziona il fattore di moltiplicazione 3x/4x, ma solamente la possibilità di utilizzare alternativamente i fattori 2x/3x. In realtà il problema non sussiste perché il controllo che "dice" alla CPU se utilizzare un fattore 2 o 3 x è lo stesso anche per l'AMD 5x86 solamente che in questo caso seleziona il fattore di moltiplicazione a 3 o 4 x. L'unico problema è la corrispondenza: normalmente la posizione 2 x corrisponde a 3 x sul 5x86 di AMD e la posizione 3 x a 4 x. Su alcune schede madri accade esattamente il contrario ovvero il fattore 3x corrisponde effettivamente alla stessa selezione per questa CPU, quindi va scelta l'altra opzione per ottenere la moltiplicazione del clock della scheda madre per un fattore 4. Per quanto riguarda il costruttore della scheda madre non è possibile fare alcuna ipotesi ragionevole vista l'esiguità delle indicazioni. Il fatto che il produttore o il distributore dell'hardware che andiamo ad acquistare assicuri una assistenza del prodotto sotto Internet è una peculiarità da controllare al momento dell'acquisto e deve costituire un parametro di scelta al pari delle caratteristiche tecniche o del prezzo.

Luca Angelelli

MMX e FPU un "salto" continuo

Buongiorno, mi chiamo Riccardo Odicino e vorrei avere un piccolo chiarimento riguardo i nuovi processori Pentium MMX. Ho letto che, per motivi di compatibilità, le nuove istruzioni multimediali utilizzano in maniera esclusiva l'unita' matematica del chip, costringendo il processore a "swappare" (mi scuso per il poco felice termine) tra una modalità (MMX) e l'altra (FLOATING puro) in caso di necessità. Che succede se ho un ricalcolo di una tabella Excel in background e lancio un'applicazione che sfrutta le Multi Media eXtensions?

a) Il processore continua a cambiare modalità di funzionamento perdendo una marea di cicli

b) Si pianta tutto (spero di no)

c) .... Ringrazio anticipatamente per la risposta e colgo l'occasione per inviare

Distinti saluti

Riccardo Odicino

Gent. Sig. Odicino, è vero che le nuove operazioni MMX sono mappate sugli stessi registri di quelle della FPU e il problema è consistente perché per passare da l'un tipo all'altro questi registri vanno azzerati. L'operazione richiede vari cicli di clock e il loro numero dipende da come è stata pensata la CPU. L'AMD K6 ne dovrebbe impiegare circa 20, il Pentium MMX almeno il doppio, il Pentium II dovrebbe raggiungere valori vicini a quelli del K6. Non è necessario pensare al un multitasking per immaginare una situazione nella quale una CPU MMX si possa trovare in "difficoltà": è sufficiente che il codice di un tal programma non sia ottimizzato perché ci sia una perdita di efficienza dovuta ad un utilizzo random di istruzioni MMX e FPU. Fissata la questione va ricordato che quanto ad efficienza di programmazione la stragrande maggioranza del software in circolazione è alquanto carente con dissipazione di risorse di calcolo molto più consistenti di quella dovuta a questo tipo di "salto". Durante le nostre prove abbiamo sottoposto i processori MMX ad un uso intenso con diversi applicativi contemporaneamente sia MMX che normali.

Il bilancio è sempre stato a favore delle CPU con MMX soprattutto perché la loro architettura interna è stata migliorata rispetto alle versioni "classiche".

Luca Angelelli

Noi Diamo Ancora Valore

Al Denaro

Provate a Chiedere il Prezzo

Dei Nostri PC

Resterete Pietrificati...;-)

DEC FORMULA

COMPUTER PROFESSIONALI

00038 VALMONTONE (ROMA)
ia A. Moro 4bis Tel. 06.9596433-550 Fax 06.959033

00152 ROMA
L. Mantegazza 59C Tel. 06.58205207 Fax 06.582721

80146 NAPOLI
D. Atripaldi 62 Tel. 081.5723049-90 Fax 081.5722331

BUILT TO CUSTOMER

Il tuo personal computer su misura. È l'esclusivo sistema che trovi solo da Centro HL, nei Popitt, in internet o per telefono. Con l'aiuto di un professionista, puoi scegliere i singoli componenti del PC disegnando così la configurazione più adatta alle tue esigenze. Sarà poi Centro HL ad assemblarlo secondo i tuoi desideri nella linea centralizzata di produzione e a farlo trovare pronto in tempi record presso il Popitt.

es

- **Case Minitower a struttura rigida** con protezione da campi elettromagnetici, CE.
- **16 Mb di RAM.**
- **Scheda madre Activel Freeway** 15 con chipset Intel 430 HX, ZIF Socket 7. 512Kb cache sincrona SRAM pipeline in un unico banco, Flash Bios aggiornabile per integrazione della compatibilità per prodotti di successiva produzione, Plug & Play Windows®95. Supporta RAM, EDO RAM, Parity/ECC RAM fino a 512Mb. Controller HDD E-IDE integrato a due canali. Bus Master IDE DMA Mode 2 per un transfer rate fino a 22Mb/sec. Due porte seriali bufferizzate UART 16550, una parallela bidirezionale SPP/ECP/EPP. Supporto per una porta ad infrarossi IrDA compatibile e per due porte Universal Serial Bus. Manuale utente. 3 anni di garanzia.
- **Scheda Video Purple Vision Pyramid VVX**, acceleratore grafico a 64 bit S3 ViRGE VX, 4 Mb EDO VRAM (espandibile a 8Mb). Massima risoluzione 1600x1200 80Hz a 65.536 colori; Massima risoluzione in true color 1280x1024 75 Hz. Accelerazione 3D per le funzioni: Flat & Gouraud Shading, Point Sample Texutre Maps, Correzione di prospettiva, MIP-Mapping, Z-buffering, Alpha Bending, Video Texture Mapping, Fogging & Depth Cue/Sort, Double Buffering, Anti aliasing. Drivers ottimizzati per le piattaforme Dos/Windows 3.1, Windows®95 e Windows®NT 4.0. Manuale in italiano. 5 anni di garanzia.
- **Lettore CD-Rom** velocità 8X, interfaccia EIDE, transfer rate 1200Kb/sec.
- **Hard Disk Western Digital** con capacità 1.2Gb, interfaccia EIDE. 2 anni di garanzia.
- **Tastiera Italiana 105 tasti** per Windows®95.
- **Mouse Microsoft** 2 tasti, interfaccia PS/2.
- **Sistema Operativo Microsoft Windows® 95.**
- In dotazione **Microsoft Plus!, Microsoft Works 4.0** per Windows®95 (consente l'upgrade a Microsoft Office 97 a prezzi vantaggiosi) ed un corso di autoistruzione all'uso di Windows®95.
- Supporta le funzioni Green (Idle, Stand-By, Sleep) per un risparmio energetico fino all'80%.
- Manuale d'uso in italiano.
- **Monitor escluso.**

Internet www.centrohl.it

Servizio Clienti Nazionale Unificato
055/33.79.00

Quale brand mi offre la aperte virgolette qualita' certificata iso 9002 chiuse virgolette fin nel piu' piccolo componente punto di domanda

Ergo punto di risposta

Al momento di scegliere il vostro computer scegliete un produttore che non accetta compromessi sulla qualità. Ergo controlla anche il più piccolo componente delle sue macchine e lo assembla seguendo severe norme internazionali. Un impegno che ha avuto l'importante riconoscimento della certificazione ISO 9002. Presso i rivenditori autorizzati in tutta Italia potete trovare la qualità Ergo sulle linee di PC: Krono, Duo, Entry Pro, Edy e Fly. Insieme ad un servizio di consulenza e di assistenza che vi aiuterà a trovare e a configurare il computer su misura per voi. Anche questa è qualità. Anche questo è Ergo: la risposta giusta a tutte le vostre domande.

Conseguenza Logica

Roma Tel. 06/66140630 - Fax 06/66140628 - BBS 06/66140130
Milano Tel. 02/55015323 - Fax 02/55015412

UMAX PAGE OFFICE COLOR

Lo scanner estremamente compatto, facile da installare e da usare: l'ideale per la casa e l'ufficio. PageOffice Color scandisce a colori ed in b/n, ed è caratterizzato da una risoluzione ottica di 4800 dpi, una velocità di scansione fino a 6 pagine al minuto, e dalla possibilità di scandire fino a 10 pagine consecutivamente (ADF). Software in dotazione per effettuare e rielaborare immagini, riconoscimento del testo, inviare e-mail e fax, stampare...

LIRE 259.000
IVA INCLUSA LIRE 308.000

ACTIVEI ADMIRAL

Scheda madre in standard ATX. Chipset Intel 430TX. Cache sincrona SRAM Pipelined Burst 256/512Kb. Espansione RAM fino a 256Mb su 4 slot SIMM a 72 pin e 3 slot DIMM a 168 pin. Supporta processori Intel Pentium, Intel Pentium MMX, Cyrix/IBM e AMD. 5 slot PCI e 3 slot ISA. Flash BIOS aggiornabile. Interfaccia mouse e tastiera PS/2, 2 seriali, 1 parallela, 2 USB. Corredata di manualistica in cinque lingue ed un cd contenente i driver e i manuali in formato html. 3 anni di garanzia.

LIRE 339.000
IVA INCLUSA LIRE 403.000

ACTIVEI COMPACT

Chipset SIS 5596/5513. Cache sincrona burst SRAM pipeline 256 Kb. Espansione RAM fino a 512 Mb. Supporto processori Intel Pentium, Intel Pentium MMX, Cyrix/IBM e AMD. Scheda video 1280 x1024 integrata. 2 slot PCI e 4 slot ISA. Interfaccia mouse PS/2, 2 seriali, 1 parallela. Corredata di manualistica in cinque lingue ed un cd contenente i driver e i manuali in formato html. 3 anni di garanzia.

LIRE 239.000
IVA INCLUSA LIRE 284.000

ACTIVEI STONEHENGE

Chipset Intel 440FX. Supporto processori Intel Pentium Pro. Espansione RAM fino a 768 Mb. Flash Bios aggiornabile. 5 slot PCI e 3 slot ISA. Interfaccia mouse e tastiera in standard PS/2, 2 seriali, 1 parallela. Corredata di manualistica in cinque lingue ed un cd contenente i driver e i manuali in formato html. 3 anni di garanzia.

LIRE 490.000
IVA INCLUSA LIRE 583.000

ACTIVEI INDEPENDENCE

Scheda madre Dual Pentium Pro.Chipset Intel 440FX. Supporto processori Intel Pentium Pro (singolo e doppio). Espansione RAM fino a 1 Gb. Flash Bios aggiornabile. 5 slot PCI e 4 slot ISA. Interfaccia mouse in standard PS/2, 2 seriali, 1 parallela. Corredata di manualistica in cinque lingue ed un cd contenente i driver e i manuali in formato html. 3 anni di garanzia.

LIRE 790.000
IVA INCLUSA LIRE 940.500

ACTIVEI SARATOGA

Chipset Intel 430VX. Cache sincrona burst SRAM pipeline 256 Kb/512Kb. Espansione RAM fino a 128 Mb su 4 slot SIMM a 72 pin e 2 slot DIMM a 168 pin. Supporto processori Intel Pentium, Intel Pentium MMX, Cyrix/IBM e AMD. 4 slot PCI e 4 slot ISA. Flash Bios aggiornabile. Interfaccia mouse PS/2, 2 seriali, 1 parallela. Corredata di manualistica in cinque lingue ed un cd contenente i driver e i manuali in formato html. 3 anni di garanzia.

LIRE 239.000
IVA INCLUSA LIRE 284.000

DIAMOND MONSTER 3D

Diamond presenta un sistema grafico avanzato innovativo che permette di visualizzare i più sofisticati videogiochi con effetti tridimensionali. Basata sulla tecnologia Voodoo Graphics, Monster 3D è corredata di ben 4Mb EDO DRAM e supporta tutti i formati grafici 3D più utilizzati dal mercato dei giochi.

SPECIAL PRICE

DIAMOND STEALTH 3D PRO

La nuova scheda video di Diamond per il 3D equipaggiata del processore grafico S3 ViRGE/DX a 64 bit e di 4Mb EDO DRAM.

LIRE 295.000
IVA INCLUSA LIRE 351.000

LETTORE CD ROM 24X PANASONIC

Panasonic propone la velocità massima attualmente disponibile per i lettori cd rom.

LIRE 295.000
IVA INCLUSA LIRE 351.000

HARD DISK SEAGATE ST34501W 4.5Gb 10.000 GIRI

L'hard disk che racchiude in sé una capacità elevatissima e prestazioni eccellenti: transfer rate di 40Mb/sec. (interfaccia UltraWide SCSI-2), tempo medio di accesso 8.5ms e 10.000 RPM.

LIRE 2.160.000
IVA INCLUSA LIRE 2.570.000

Mac OS

HL MAC®OS COMPATIBILE

Case MiddleTower, Processore PowerPC 604e 180 MHz, 16Mb RAM, Hard Disk 2.1Gb UltraSCSI3 Quantum, Floppy Disk 1.44Mb, Lettore CD Rom SCSI Pioneer 12X, Scheda Video Diamond Javelin 3240XL 2Mb, Sistema operativo Mac OS 7.5.5L in inglese, Mouse e tastiera italiana. Monitor escluso.
...e altre configurazioni con il BTC!

LIRE 4.099.000
IVA INCLUSA LIRE 4.877.500

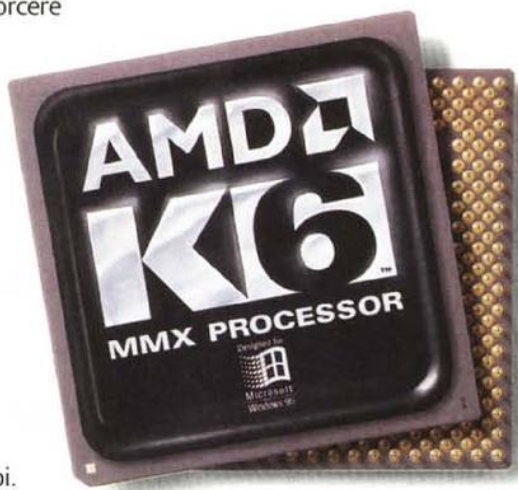
ACQUISTI IN INTERNET

Centro HL è anche un POPITT virtuale: con il sito www.centrohl.it puoi consultare news, caratteristiche tecniche, foto, prezzi e disponibilità dei prodotti aggiornati all'ISTANTE della consultazione, effettuare preventivi ed ordini, verificare in ogni momento lo stato attuale del tuo ordine... tutto ciò che puoi fare in un POPITT Centro HL ed altro ancora! Per te rivenditore www.centrohl.it è uno strumento di lavoro che ti permette di risparmiare tempo ed accedere ad informazioni, offerte e particolari iniziative per la tua attività. Con una telefonata urbana, a qualunque ora del giorno o della notte, in qualunque giorno della settimana, Centro HL è anche a casa tua o nella tua azienda.

Internet www.centrohl.it

Servizio Clienti Nazionale Unificato
055/33.79.00

Pensavamo che avrebbe eguagliato altri

Quando abbiamo deciso di creare un chip di sesta generazione, il nostro obiettivo era quello di dare un po' di filo da torcere ai nostri concorrenti. In realtà, il processore AMD-K6™ MMX li costringe a correre solo per stare al passo con noi.

Perché? Tanto per cominciare, l'AMD-K6™ funziona sia con Windows® 95 che con Windows NT® (cioè a 16 e a 32 bit), sfruttandone al massimo le potenzialità. Oltre a ciò, massimizza le applicazioni abilitate MMX, rendendole in grado di trarre il massimo dalla multimedialità. Non cede a nessun compromesso sulle prestazioni. Tutto ciò grazie all'esclusiva *microarchitettura superscalare RISC86®* del chip. Lasciando perdere il gergo tecnico, date un'occhiata agli ultimi risultati* dei test sul nostro sito Internet.

*Benchmark Winstone 97. †Michael Slater, Microprocessor Report.

Per la prima volta nella storia il Campione del Mondo di scacchi soccombe ad una macchina in un torneo su tempi regolamentari

Kasparov - Deep Blue: la rivincita del computer

Nella replica del famoso "incontro del secolo" svoltasi dal 3 all'11 maggio a New York, la nuova versione del supercomputer scacchistico Deep Blue messo in campo da IBM ha avuto la meglio su un Kasparov sottotono. Una vittoria di misura che però costituisce una vera pietra miliare nella ricerca in intelligenza artificiale.

di Corrado Giustozzi

Si sono da poco spente le luci all'Equitable di New York: lì è il pomeriggio dell'11 maggio, qui da noi sono da poco passate le dieci di sera. I mass-media non hanno ancora rimbalzato la notizia laconicamente battuta dalle prime agenzie, ma il popolo di Internet che ha assistito in diretta ad un evento storico prosegue in un tam-tam planetario che durerà presumibilmente assai a lungo. Pochi minuti prima, sotto gli esterrefatti occhi virtuali delle centinaia di migliaia di appassionati di scacchi collegati al sito Web dell'IBM o ad uno dei suoi numerosi mirror, il grande Garry Kasparov, già Campione del Mondo di scacchi e da tutti ritenuto il più forte giocatore di tutti i tempi, si è arreso dopo sole diciannove mosse nell'ultimo e decisivo incontro del Torneo della Rivincita contro il supercomputer Deep Blue.

Si tratta in effetti di un evento davvero storico. Mai nella storia degli scacchi, da tutti considerati il gioco intelligente per eccellenza, era avvenuto che un Campione del Mondo in carica venisse battuto da una macchina in una sfida con regole "umane" e tempi regolamentari. Era in effetti l'evento che tutti i ricercatori di Intelligenza Artificiale speravano che prima o poi accadesse, per dare nuova dignità alle loro tesi e dimostrare che anche i freddi computer possono eccellere sulla imprevedibile strategia della mente umana.
Tuttavia il successo è solo a metà. Nonostante i primi entusiastici commenti a caldo dei Grandi Maestri che seguivano in diretta i vari incontri, i quali esaltavano il gioco del computer, a mente più fredda sembrerebbe addirittura di poter dire che la nuova versione di Deep Blue, dalla potenza più che raddoppiata rispetto a quella che lo scorso anno giocò la prima "sfida del secolo", abbia giocato sostanzialmente peggio rispetto alla precedente edizione. Forse più che di bravura della macchina sarebbe il caso di parlare di demerito di Kasparov, il quale dopo la vittoria iniziale nel primo dei sei incontri ha subito una sconfitta seguita da una serie di tre pareggi in fila, che si è conclusa solo all'ultimo incontro con una clamorosa sconfitta per abbandono. I pur rispettabili quattrocentomila dollari in palio per il perdente non hanno così placato il furibondo Kasparov, noto per il suo carattere già solitamente scontroso e incostante, che in preda all'ira ha addirittura accusato di imbrogli il "mediatore" umano che si occupava di trasferire sulla regolamentare scacchiera di legno da torneo le mosse indicate da Deep Blue sul proprio schermo. Al team vincitore sono andati invece ben settecentomila dollari ma soprattutto una salutare iniezione di gioia e soddisfazione, che ricompensa almeno in parte l'amarezza per la sconfitta dello scorso anno quando fu Deep Blue a gettare via una posizione favorevole e forse una vittoria in seguito ad una serie di mosse incomprensibili.
Quest'anno il campione russo si era in effetti trovato di fronte un osso duro. Nell'anno trascorso letteralmente chiuso nei sotterranei dei laboratori IBM a Yorktown Heights, il team

Il team di sviluppo di Deep Blue. Da sinistra a destra: Joel Benjamin, C. J. Tan, Jerry Brody, Murray Campbell, F. H. Hsu, Joe Hoane.

Ed ecco a voi Deep Blue. Negli armadioni neri si nascondono due supercomputer paralleli RS/6000 SP/2 in tecnologia RISC, che controllano 32 nodi di calcolo specializzati per le elaborazioni scacchistiche.

A sinistra il responsabile dello sviluppo di Deep Blue, C. J. Tan.
A destra la pagina Web con l'annuncio su Internet della vittoria di Deep Blue su Kasparov.

responsabile dello sviluppo di Deep Blue aveva fatto di tutto per mettere a punto una vera e propria macchina anti-Kasparov, dalla potenza di calcolo raddoppiata rispetto alla versione precedente e dagli algoritmi tarati sullo stile di gioco del proprio avversario. A nulla è servito che Kasparov tentasse di confondere il suo antagonista di silicio con aperture raramente usate o varianti anticonvenzionali; la micidiale capacità elaborativa del supercomputer parallelo ha rintuzzato ogni velleità del campione umano, portandolo soprattutto verso un cedimento psicologico che si è infine manifestato sotto forma di un clamoroso errore nell'ultimo incontro.
I risultati di lunga portata di questa sconfitta epocale sono ancora da discutere; sembra tuttavia che i soli contenti siano gli informatici, mentre a tutti gli altri (dai filosofi agli scacchisti) la cosa non ha fatto più impressione di tanto. Buon segno, tutto sommato: ad esempio la temuta reazione inconsulta della stampa e della TV sostanzialmente non c'è stata, e i pochi commenti uditi qua e là non erano di tono apocalittico come si poteva temere ma anzi sottolineavano che la macchina rimarrà sempre inferiore all'uomo (e meno male!...).
A questo punto naturalmente manca la "bella", ed infatti la IBM ha già ufficialmente chiesto a Kasparov se intende prestarsi ad un terzo incontro con Deep Blue da disputarsi orientativamente tra un anno.
Kasparov però non ha ancora fatto sapere la sua intenzione.
D'altronde è comprensibile: lui ci ha messo trentaquattro anni per diventare quello che è, e non può mica raddoppiare la sua potenza di calcolo in una manciata di mesi...

Cronaca di un suicidio annunciato...

Ecco nel listato il resoconto della partita più discussa del match, quella conclusiva, che dopo una lunga parità ha infine fatto pendere la bilancia del punteggio a favore di Deep Blue. Ma dire che sia una bella partita è del tutto fuori luogo: in realtà si tratta di una partita cortissima (Kasparov ha abbandonato alla diciannovesima mossa) e piuttosto atipica, nella quale più che l'abilità del giocatore artificiale risalta un clamoroso errore di quello umano che la macchina ovviamente non ha mancato di sfruttare con la sua logica inesorabile e micidiale. Ovvio quindi il disappunto di Kasparov, che resosi conto della situazione ormai compromessa ha preferito gettare la spugna piuttosto che subire l'inevitabile sconfitta sul campo, la quale sarebbe certamente stata tanto schiacciante quanto disonorevole.
Kasparov, si è detto, ha giocato il tutto per tutto: pur muovendo i neri, e dunque partendo svantaggiato, è uscito per primo dal "libro" delle aperture consolidate ed ha impostato una partita di attacco, nella speranza forse di sorprendere la macchina con un comportamento imprevisto. In lieve vantaggio di materiale, ma contro un bianco ben sviluppato sulla scacchiera, Kasparov tuttavia per svista o per errato calcolo perde ben presto la regina: è troppo per il campione del mondo, il quale cede di schianto sotto il peso psicologico del proprio errore e decide di darsi per vinto.
La domanda a questo punto è: può davvero un giocatore del calibro di Kasparov, unanimemente considerato il più grande scacchista di tutti i tempi, cadere in una trappola del genere? O la scelta di essere sconfitto in maniera così clamorosa non è piuttosto stata accuratamente calcolata e meticolosamente messa in scena da un Kasparov ormai alle corde, in una sorta di pirotecnico suicidio rituale di fronte all'agghiacciante prepotenza del supercomputer che, sono parole dello stesso Kasparov, *"gioca come un Dio"*?

Deep Blue - Kasparov, Garry
IBM Kasparov vs. Deep Blue Rematch
New York, NY USA
6º incontro (11 maggio 1997)

1. e4 c6 2. d4 d5 3. Cc3 dxe4 4. Cxe4 Cd7 5. Cg5 Cgf6 6. Ad3 e6 7. C1f3 h6 8. Cxe6 De7 9. O-O fxe6 10. Ag6+ Rd8 11. Af4 b5 12. a4 Ab7 13. Te1 Cd5 14. Ag3 Rc8 15. axb5 cxb5 16. Dd3 Ac6 17. Af5 exf5 18. Txe7 Axe7 19. c4 1-0

Situazione dopo 17. Af5. Il nero proseguirà accettando il sacrificio di alfiere (17. ... exf5) ma perderà immediatamente la donna (18. Txe7) abbandonando poco dopo.

Z-Note 6000: il notebook Zenith con MMX

La linea Z-Note 6000 è stata potenziata con l'ingresso di un nuovo modello a 150 MHz con tecnologia MMX, che si affianca a quelli precedenti a 133 MHz.

di Enrico Ferrari

Lo Z-Note 6000 P150 integra una memoria RAM da 16 a 32 MB, oltre a una cache di secondo livello da 256 KB.
La sua struttura modulare consente di alloggiare una o due unità a disco da 1,3 Gbyte oppure una unità CD-ROM in alternativa a una delle unità disco. Il display da 12,8" permette la scelta tra una soluzione SVGA o XGA con 1024 x 768 punti. Audio stereo a 16 bit, microfono e altoparlanti sono di default.
Z-Note 6200 è l'ultimo arrivo della gamma di notebook di Zenith Data Systems e associa la potenza del processore Intel Pentium a 166 MHz MMX con il display di più ampie dimensioni della categoria: 13,3 pollici di diagonale, con una superficie netta visualizzabile analoga a quella di un monitor standard da 15".
Lo Z-Note 6200, oltre al processore MMX a 166 MHz, implementa una memoria RAM da 32 a 128 MB e un disco fisso da 2,1 GB. Un secondo alloggiamento può integrare o il lettore CD ROM 10x rimovibile interno o, in alternativa, un secondo hard disk opzionale, sempre rimovibile.
Il nuovo 6200 MMX diventa anche un perfetto PC da tavolo grazie al "replicatore di porte", che consente di mantenere collegati i cavi di uso più ricorrente (es. stampanti, monitor esterno, LAN), nonché una "docking station" che trasforma all'occorrenza lo Z-Note 6200 in un PC da tavolo a tutti gli effetti, con possibilità di inserire unità periferiche aggiuntive.
Lo Z-Note 6000 P150 è immediatamente disponibile a un prezzo di listino a partire da lire 11.000.000. Windows 95, Norton Navigator, Norton Antivirus & Netscape Landesk Client e la garanzia di tre anni sono compresi nel prezzo.
I notebook già dispongono di funzionalità avanzate come la riproduzione video MPEG hardware e display SVGA (800x600 pixel) o XVGA (1024x768).

DOVE & CHI

Bull Italia
Via Pirelli 32,
20131 Milano,
Tel. (02) 67792284

Assoprint costituisce Asso.IT

Il gruppo storico Assoprint si allarga e annuncia, nel corso di una conferenza stampa a Milano, la sua evoluzione costituendo Asso.IT.

di Francesco Fulvio Castellano

È da notare che con questa iniziativa Assoprint allarga il suo raggio d'azione "incorporando", dopo il Gruppo Large Printing, il Gruppo Assoprint, e il Gruppo Copier, anche il Gruppo AssoPC e il Gruppo AssoMonitor. Nel corso della conferenza stampa sono stati resi noti i dati '96 relativi al mercato italiano dei PC, dei monitor, delle printer e delle copier.
Noi concentreremo la massima attenzione al mondo printer (stampanti). Nel '96 sono state vendute 1.361.910 unità. Si tratta di un fenomeno storico perché è la prima volta che le stampanti superano il numero dei computer venduti nel nostro Paese: stampanti a impatto 263.959, stampanti laser 256.651, stampanti ink-jet 840.940.
Si tratta quindi di una performance eccezionale, in modo particolare per le ink-jet (+75%) un po' meno le laser (+37,9%), mentre c'è un calo evidente (-26,4%) per quelle a impatto. Prendiamo in considerazione le stampanti a tecnologia ink-jet: le monocromatiche non esistono quasi più (-54,7%), le tricromatiche col.cap (+87,7%) sono in buona crescita, ma quelle che ormai dominano il mercato sono le stampanti full color (+165,3%).

La famiglia PowerMate completa l'offerta NEC per il mercato professionale

NEC Computer Systems annuncia il lancio dei nuovi computer desktop PowerMate.
Ecco in dettaglio l'offerta della nuova famiglia:
PowerMate Ve è l'offerta entry level della gamma NEC, impiega un processore Pentium 133 MHz, scheda Grafica S3 trio V64+ e architettura PCI. PowerMate Ve è fornito con la possibilità di operare in Windows 95 oppure Windows for Workgroups.
PowerMate V, è disponibile con processore Pentium a 133 MHz o 166 MHz, con una scheda grafica ATI Rage. Concepita come PC aziendale general purpose la serie PowerMate V è dotata della tecnologia NEC Magic Eye e di LANDesk Client Manager di Intel, nonché di altri software mirati alla riduzione del costo totale di esercizio.
PowerMate P, utilizza la tecnologia Intel MMX. La linea PowerMate P è composta da tre modelli con processore 166 MHz e 200 MHz dotati di ATI Rage e di scheda grafica 3D a 64 bit con architettura PCI. La serie PowerMate P è dotata dalla tecnologia NEC Magic Eye che offre tutti i vantaggi propri dell'ambiente multimediale senza trascurare la riduzione del costo totale di esercizio.
PowerMate Pro, concepito come PC workstation di ultima generazione, utilizza processore Pentium Pro 200 MHz di Intel. Grazie alla potente scheda grafica Matrox Millennium, all'Enhanced IDE e all'opzionale interfaccia Ultra SCSI, il Power Mate Pro è il modello di punta della serie. Dotato della tecnologia NEC Magic Eye e LANDesk Client Manager di Intel, viene proposto con Windows NT 4.0, Microsoft Internet Explorer e Tranxit per infrarossi.

DOVE & CHI

Packard Bell NEC - Via Torri Bianche 3, 20059 Vimercate (MI), Tel. (039) 62.94.900

Epson GT-5000. Ci sono scanner che rendono la vita decisamente più dolce.

Epson GT-5000: l'ideale per Windows. Input 300 dpi, 8 bit; output 2.400 dpi, 8 bit (256 tonalità di grigio o 16,7 milioni di colori). Versioni PC e SCSI a 649.000 lire IVA compresa, disponibili con Windows Draw 4.0 e Omnipage Pro LE a 699.000 lire IVA compresa.

Gli scanner Epson sono strumenti robusti e sofisticati nello stesso tempo, che riescono sempre ad unire un'eccellente qualità di scansione con un'incredibile semplicità d'uso, e che eseguono il loro compito senza problemi per anni ed anni. Come per esempio Epson GT-5000, uno scanner piano A4 che riesce a darti tutto questo, e come se non bastasse anche ad un prezzo sorprendente: perché tu non debba rinunciare a tutto il colore e a tutta l'emozione che immagini acquisite ad alto livello possono trasmettere.

Color Imaging Epson

Epson Italia SpA - 20099 Sesto S. Giovanni (MI)
V.le F.lli Casiraghi 427 - fax 02/2440750.

Per informazioni sui punti vendita, chiama il

Numero Verde 167-801101

In Internet: www.epson.it

ImmaginEmozione

EPSON®

Tutti registi con Director Multimedia Studio 6

La nuova versione del software autore per Web ed intranet migliora la compatibilità con i tanti standard di mercato ed aumenta le prestazioni sia per l'utente avanzato che per quello con modem meno aggiornato

di Leo Sorge

Macromedia presenta la gamma completa delle nuove versioni dei suoi prodotti software per l'animazione e l'interattività distribuiti in esclusiva da Modo. La versione 6 di Director Multimedia Studio, Authorware e Flash 2 sono i prodotti di punta di un'offerta dedicata ad Internet e alla prestampa.
Tutte le novità sono state presentate il 22 maggio scorso durante MediaWave 97, un evento tenutosi a Milano con la sponsorship di Apple, Kodak, Photodisc e TrueVision. DMS 6.0 è un ambiente che comprende diversi programmi. Sulla base fornita da Director 6 s'innestano l'editing di xRes 3, la modellazione di Extreme 3D 2, l'editor musicale SoundEdit 16 versione 2.02 e il plug-in ShockWave. La versione Windows si avvale di SoundForge di Sonic Foundry in luogo di SoundEdit.
Una peculiarità importante è lo streaming di ShockWave, che visualizza i filmati durante lo scaricamento dei file e non alla sua fine: si tratta d'una caratteristica particolarmente vantaggiosa per utenti con modem a bassa velocità. Vale per tutti poi la nuova modalità di navigazione di Director 6, che consente di visualizzare dopo un solo secondo un'animazione ShockWave da 200K. L'ambiente di programmazione supporta JavaScript, LiveConnect, AppleScript ed Active Control, rendendo versatilissima la comunicazione tra animazioni e browser.
Grazie ai moduli Xtras, Director 6 supporta anche le più diffuse tecnologie multimediali, tra le quali ActiveX, DirectSound, QuickTime VR, QuickDraw 3D ed Intel MMX. I moduli sono oltre 100, e supportano funzionalità aggiuntive quali videogiochi con opzioni multiplayer, presentazioni con lancio automatico di applicazioni e gruppi di discussione multiutente.
Il prodotto è disponibile per Windows NT e 95, Macintosh e Power Macintosh. Gli utenti che hanno acquistato Director 5 e DMS 2 dopo il 1° marzo riceveranno gratuitamente l'aggiornamento a Director 6.

DOVE & CHI

Modo Srl
Via Masaccio 17,
42100 Reggio Emilia,
Tel. (0522) 50.41.11

Piatto è bello, almeno per i display

Gli schermi LCD o al plasma stanno superando le prestazioni dei tubi catodici. Per ora hanno prezzi proibitivi per applicazioni domestiche ma non per quelle professionali.

di Leo Sorge

Sempre più aziende stanno presentando pannelli piatti in luogo dei tradizionali monitor. Visti i tanti annunci abbiamo voluto metterne insieme qualcuno. La tecnologia, già esistente da tempo per dimensioni ridotte, è adesso valida anche per schermi fino a 16" con risoluzioni fino a 1280x1024. I prezzi sono ancora intorno a qualche milione di lire, da tre in su, ma solo ora stanno arrivando prodotti delle dimensioni necessarie a fare grandi volumi di vendita. Sono già svariati i grandi nomi che si cimentano nell'impresa, da Philips a Siemens. Nel plasma il numero uno mondiale è Fujitsu, i cui display Plasmavision raggiungono un angolo visuale di 160°, fondamentale in presenza di folto pubblico. Il plasma consente di avere modelli di grandi dimensioni ma di peso ridotto: si tratta di modelli da 21" e addirittura da 42" con risoluzione 852x480x16,7 milioni di colori, adattissimi a sistemi audiovideo, applicazioni industriali e di office automation. Il modello PDS 4201 è un 42" multistandard (Pal/Secam/Ntsc) in formato 16:9. Fujitsu è distribuito da Melchioni.
Gli LCD hanno una visibilità migliore rispetto ai monitor di pari dimensioni. La risoluzione è di 1024x768 con refresh fino a 75 Hz.

Ma non ci sono solo colossi: ad esempio ci sta provando anche la STB, azienda texana nota per le sue schede video di grande qualità. È infatti sul mercato la serie Galileo, un 13,8" che raggiunge una risoluzione di 1024x768 punti con 64K colori. I nuovi oggetti sono senz'altro più comodi dei tradizionali monitor, davvero ingombranti. Galileo può essere montato sia su tavolo tramite braccetto che direttamente appeso al muro. La serie si compone di due modelli, 1 con interfaccia Digitale e 2 con interfaccia analogica. In Italia STB è rappresentata da Intersystem. Il primo prodotto del genere ad avere la nazionalità italiana è Spectrum di McPerson. Si tratta di una gamma di LCD in tecnologia sia TFT che DSTN. Le dimensioni vanno da 10,4" a 18" SXGA. In particolare il 12,1" DSTN arriva ad una risoluzione di 800x600x64K con scansione verticale da 50 a 100 Hz, mentre il TFT di stesse dimensioni raggiunge i 262 mila colori ed ha un più ampio angolo di visuale. Lo spessore di 46 mm lo rende uno dei più sottili sul mercato.
Tra le opzioni troviamo un microfono, due altoparlanti, le cuffie, la telecamera per videoconferenze ed il touch screen.

DOVE & CHI

Melchioni - Via Colletta 37, 20135 Milano, Tel. (02) 5794.220
McPerson - Via Maestra 242, 33084 Cordenons (PN), Tel. (0434) 5420.00
Intersystem - Via G. Valmarana 65, 00139 Roma, Tel. (06) 8864.1808

3Com
NETWORKS
THAT GO THE
DISTANCE™

Concorso di computer grafica per l'Etruria

Il Comune di Grosseto, con la collaborazione del Circolo di Cultura Informatica "Binary Digit", promuove la seconda edizione del concorso internazionale di Computer Grafica organizzato nell'ambito della quarta edizione della manifestazione "Immaginando".
Titolo del concorso è "Visioni digitali dell'Etruria", con opere ispirate alle immagini degli scavi, al paesaggio od ai reperti del sito archeologico prescelto. Lo scopo del Concorso è quello di far conoscere al grande pubblico gli aspetti storico-paesaggistici dell'antica Etruria del Grossetano. Un elenco di siti Web inerenti il tema è disponibile presso il sito Internet di Immaginando '97, http://www.gol.grosseto.it/binary.htm.
Gli elaborati dovranno pervenire su supporti in formato MS-DOS, AmigaDOS o Macintosh, in formato grafico TGA,TIFF, IFF e JPG al 100% di qualità. Non esistono limiti al numero di opere che ogni partecipante può presentare, le immagini possono essere inviate anche per via telematica. Le opere, che saranno selezionate per la fase finale della competizione da una giuria composta da cinque persone di fama nazionale, verranno esposte presso il Cassero Senese di Grosseto dal 19 al 26 ottobre 1997.

LernIt Online: il tutor online

Che Internet possa essere utilizzata anche per scopi educativi oramai è risaputo, e l'idea di creare un sistema capace di fornire online dei veri e propri corsi interattivi è destinata ad avere successo.

La Ziff Davis, il potente editore informatico americano, ha realizzato una divisione chiamata LearnIt Online, http://www.learnitonline.com, che realizza veri e propri corsi via Internet su Windows 95, Office, e molti altri programmi normalmente utilizzati che spesso richiedono ore di corsi di preparazione specifica. Utilizzando una tecnologia proprietaria chiamata Learn Flow, LearnIt Online è un flusso di dati in tecnologia streaming, che consente di avere sul proprio schermo un tutorial in una finestra a parte vicino al tradizionale browser. Grazie al tutorial ed al collegamento online è possibile così imparare a seguire le lezioni ad hoc ed interagire con le simulazioni del software che si sta imparando. Un abbonamento annuale costa 29.95$ e dà diritto a tutti i corsi che si vogliono.
Gli insegnamenti fondamentali sono Windows 95 e Office 95, sono in arrivo le lezioni per Office 97, trucchi e suggerimenti per Netscape e Internet Explorer e corsi sul linguaggio HTML e Java, il tutto sempre in perfetta interazione e simulazione online.

Philips lancia Genie, il GSM più leggero al mondo

Piccolo nelle dimensioni, grande nelle prestazioni, Genie è il modello, forse in assoluto, più avanzato della gamma GSM.

di Francesco Fulvio Castellano

Philips ha presentato anche in Italia, dopo averlo lanciato a livello internazionale al recente CeBIT di Hannover, il nuovo telefono GSM "Genie" che, con i suoi 99 cc di volume e un peso di soli 95 grammi, vanta a pieno diritto il titolo di cellulare GSM più piccolo e leggero al mondo. Ma nonostante il contenimento di peso e dimensioni, le prestazioni di Genie sono estremamente innovative, come dimostra l'incredibile durata dell'autonomia in stand-by: ben 3 settimane, un record non riscontrabile per un apparecchio GSM. Il disegno ergonomico di Genie include: un microfono a scomparsa brevettato che, oltre a garantire il giusto rapporto nella distanza tra ricevitore e altoparlante, permette inoltre, tramite pressione, di aprire il collegamento e di chiuderlo automaticamente al termine delle conversazioni, un'innovazione che si deve al know-how di Philips nei settori dell'elettronica di consumo e della telefonia cellulare. Genie è dotato anche dell'esclusiva funzione "Voice Dial" (composizione vocale del numero), che consente di effettuare una chiamata semplicemente pronunciando il nome della persona alla quale il numero appartiene. Con la funzione Voice Dial si possono memorizzare sino a 10 numeri: basta aggiungere a ciascuno di essi, già in memoria nell'apparecchio, un'apposita voice tag.
Questa funzione si rivela particolarmente utile durante la guida, in quanto non richiede l'uso delle mani e, di conseguenza, consente di effettuare le chiamate in tutta sicurezza.
Nonostante il formato compatto, Genie è dotato di uno spazioso display grafico e permette alcune possibilità di personalizzazione: per accedere, ad esempio, alle nove funzioni maggiormente utilizzate o ai nove numeri più frequentemente chiamati, basta tenere premuto per alcuni istanti un tasto apposito. Genie è dotato, infine, di un dispositivo che sostituisce la tradizionale suoneria con una più discreta "vibrazione" (ideale per tutte le situazioni in cui il silenzio è d'obbligo) o, viceversa, con un "trillo" più intenso udibile anche quando l'apparecchio si trova all'interno di una borsa o di una valigia. Piccolo nelle dimensioni, grande nelle prestazioni, Genie è il modello, forse in assoluto, più avanzato della gamma GSM e il più veloce nella trasmissione dati. E proprio per la compressione dei dati grazie alla Twin Data Card, Genie è in grado di supportare trasmissioni sino a 38.400 bps con la Philips Mobile Card e sino a 115.000 bps, su reti di linea fisse. Infine, e non è tutto, il telefonino è provvisto di una gamma completa di accessori, primo fra tutti il kit viva voce per auto in versione duplex che consente la sovrapposizione delle voci dei due interlocutori eliminando l'effetto di interruzione audio tipico dei tradizionali viva voce.

L'audio del kit per auto è predisposto, altra novità, alla regolazione automatica del volume a seconda dell'intensità dei rumori di fondo; ad esso si aggiungono l'adattatore per l'accendisigari dell'auto, completo di LED per l'indicazione della carica e meccanismo di blocco brevettato per impedire che l'adattatore si sposti, il carica-batterie da tavolo e da viaggio, e una vasta scelta di batterie. Cosa si vuole di più da un peso piuma?
Come tutti i cellulari Philips, anche Genie è coperto dalla garanzia First Choice, un servizio esclusivo di assistenza globale che, in caso di guasto, sostituisce l'apparecchio nel giro di 24 ore.
Genie è stato studiato in modo da risultare perfettamente compatibile con le specifiche GSM Phase II, ed è predisposto per tutte le funzioni offerte dal nuovo standard, naturalmente dipendenti dalla rete. Sarà disponibile sul mercato italiano a partire da questo mese.
Unico neo, il prezzo ancora da definire.

DOVE & CHI

Philips Spa
Piazza IV Novembre 3,
20124 Milano,
Tel. (02) 76.521

Da Eutron arriva Smartlock Pro 675, per gli adempimenti della legge sulla privacy

Eutron annuncia Smartlock Pro 675, un software di sicurezza informatica per gli adempimenti legati alla nuova legge 675 del 31 dicembre 1996 sulla tutela dei dati personali.

di Enrico Ferrari

Già in piena attuazione, nonostante le polemiche, la legge sulla tutela dei dati personali pone dei nuovi problemi legati all'aggiornamento dei software e alla gestione delle banche dati con la nuova normativa. La legge 675 del 31 dicembre 1996 sulla normativa per la tutela della privacy informatica contiene importanti adempimenti da attuare in termini di procedure che assicurino la sicurezza e la riservatezza dei dati immagazzinati da enti e società relative al cittadino; la mancata adozione delle misure necessarie viene classificata dal legislatore come penalmente perseguibile, anche se è noto che dovranno essere introdotte numerose correzioni per chiarire tutti gli aspetti della normativa.

In questo scenario Eutron annuncia Smartlock Pro 675, un software di sicurezza informatica per gli adempimenti legati alla nuova legge sulla tutela dei dati personali: il software consente di creare una barriera in termini di accesso e di utilizzo dei dati verso intrusioni telematiche e atti di pirateria informatica.

Smartlock Pro 675, installato sui personal computer in rete o locali, consente di proteggere le informazioni memorizzate sia localmente che sui dischi di rete, controllando l'accesso ai sistemi, limitando l'utilizzo delle risorse, proteggendo con funzioni di crittografia a diversi livelli i file e le directory desiderati in modo semplice ed efficace.

Questo software è dedicato all'ambiente PC e LAN, dove transitano importanti informazioni riservate e dove, paradossalmente, gli aspetti di sicurezza logica sono spesso trascurati o inesistenti.

Smartlock Pro 675, per aderire alle raccomandazioni della legge, consente di archiviare i dati in forma crittografata su supporti magnetici al fine di estendere la sicurezza anche alle copie di sicurezza delle banche dati relative ai dati personali.

DOVE & CHI

Eutron
Via Gandhi 12,
24048 Treviolo (BG),
Tel. (035) 697011

L'immagine digitale a metà tra fotografia e videocamera

Sony privilegia il consumer con la compatta DSC-F1, Axis addirittura integra una porta Ethernet per mettere in rete la sua NetEye 200.

di Leo Sorge

Sony ha lanciato anche in Italia una macchina fotografica digitale, la DSC-F1. Si tratta d'una still camera per il mercato consumer le cui caratteristiche principali sono la compattezza e la semplicità nei collegamenti. Dal punto di vista fotografico si tratta d'una 35mm con macro che avvicina da 10 cm fino all'infinito. L'esposizione può essere sia automatica che manuale, mentre il flash incorporato si attiva automaticamente. Ovviamente per fare delle sequenze basta il temporizzatore già incluso con scatti ogni 5 secondi, utile anche per l'autoscatto. Altre funzioni utili sono il multiscreen e l'inserimento di data ed ora. Il display a colori da 1,8", che come di consueto funge sia da mirino che da monitor, è un CCD da 350 mila punti di risoluzione utile pari a 640x480 punti con colore a 24 bit. Le immagini vengono memorizzate su una memoria flash incorporata da 4 Mb che a seconda della risoluzione può contenere da 30 a 108 immagini. L'uscita diretta più importante è per la TV o il videoregistratore senza bisogno di altri circuiti. C'è anche il collegamento al PC, la cui semplicità è data dall'uso dell'interfaccia ad infrarossi incorporata, ma chi preferisce il cavo potrà usare l'interfaccia parallela del PC oppure quella seriale RS-422 del Mac. Se serve stampare direttamente si può acquisire la companion printer DPP-M55, un modello a sublimazione di colore da 144 dpi che si connette con tutte le opzioni citate per i desktop.

Addirittura già pronta per essere usata su Internet ed Intranet è NetEye 200 di Axis. Sul palmo della mano viene ospitato un hardware eccezionale: una macchina fotografica digitale a colori, un Web server ed una connessione Ethernet. Per la precisione le dimensioni sono di 5x7,5x15 cm. Con NetEye è immediato riprendere immagini ed immetterle direttamente in rete, sia essa aziendale, geografica o di telesorveglianza. Le foto, che hanno una risoluzione cromatica di 16 milioni di colori, possono essere scattate a distanza: l'hardware le comprime Jpeg in meno di un secondo e le rende consultabili tramite un qualsiasi browser. L'installazione è immediata, dato che basta assegnare all'apparecchio un indirizzo IP.

DOVE & CHI

Sony Italia - Via G. Galilei 40, 20092 Cinisello Balsamo (MI), Tel. (02) 6183.81
Axis Communications - Schleevagan 16, 22270 Lund (Svezia), Tel. 0046/46/270.1925, fax 0046/46/1361.30.

Corsia riservata verso il futuro della comunicazione. Philips Modem Fax.

Modem Fax 33.6 Kbps+Voice.
Incredibile ma Philips: in un solo strumento, tutte le più avanzate performance nel campo della trasmissione di voce e dati.
Da oggi il Modem Fax Philips è velocità, comodità e qualità multifunzione.
SVD, per telefonare e inviare fax allo stesso destinatario simultaneamente. Voice, per usare il modem come segreteria telefonica con memoria illimitata. E Full Duplex, che garantisce l'ottima qualità del suono e la connessione microfono/casse per l'ascolto della segreteria e la ricezione delle telefonate.

- disponibilità di modello interno/esterno, ambedue omologati PCA 330IV-EV
- V.42/MNP 2-4 capacità di correzione errore
- V.42bis/MNP5 compressione dati
- compatibilità con lo standard V80 per videoconferenze
- software di comunicazione semplice e completo con ISP per applicazioni Internet

Miglioriamo il tuo mondo.

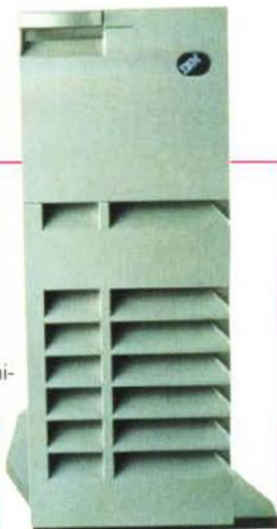
PHILIPS

In rete, Big Blue è la più veloce

Il nuovo record di velocità per server Internet è stato stabilito da IBM

di Leo Sorge

L'RS/6000 modello F50, equipaggiato con quattro PowerPC 604e in multiprocessing simmetrico, ha raggiunto le 2148 operazioni HTTP al secondo nel benchmark standard SpecWeb96. Sottoposto nella stessa configurazione anche al benchmark TPC, i valori raggiunti sono stati di 7308,10 tpmC e 99$/tpmC.
Dal 15 aprile tutti i sistemi di questa famiglia sono forniti di serie con AIX versione 4.1.5 o 4.2.1, quest'ultima particolarmente studiata per applicazioni Internet e completa di svariati package tra i quali Lotus Domino 4.5 per la macchina monoprocessore.

DOVE & CHI
IBM
Circonvallazione Idroscalo,
Segrate (MI),
Tel. (02) 5962.5852

Candidati in video per le aziende che assumono

Aumenta la gamma di servizi di Mail Boxes Etc, che ora propone una home page a chiunque voglia promuovere la propria professionalità

Piangete, head hunter di tutto il mondo, perché la vostra abilità sta per finire. È infatti attivo un doppio servizio di svariate associazioni d'imprese e professionisti, tra le quali Assoservizi, dedicato a chi si propone per lavorare. Gli head hunter, o cacciatori di teste, sono quei professionisti che si dedicano alla ricerca di personale specifico per le più svariate esigenze aziendali: anche in questo caso Internet si sostituirà almeno al livello più basso dell'attività tradizionale.
I due servizi si chiamano Il mio lavoro e Professionisti in rete, con due siti Web che, guarda caso, si chiamano www.ilmiolavoro.com e www.professionistiinrete.com entrambi senza spazi. La diffusione del servizio è garantita dalla convenzione con i negozi, Mail Boxes, ecc., che ospitano l'accesso ai siti ed eventualmente anche la casella di posta elettronica dei candidati. In pratica si propone una home page individuale completa di foto, curriculum e - laddove possibile - anche esempi di lavoro.
Il costo base è di lire 60 mila, ma foto ed audiovisivi vanno conteggiati a parte.
Ovviamente la cosa è interessante in quanto esiste un elenco di aziende clienti che possono accedere alla galleria di home page, pagando un prezzo base di lire 200.000.
Molte altre informazioni sono disponibili sui siti citati.

DOVE & CHI
Mail Boxec Etc
Piazza IV Novembre 1,
20124 Milano,
Tel. (02)6692.661

Delta distribuisce Motorola MacOS

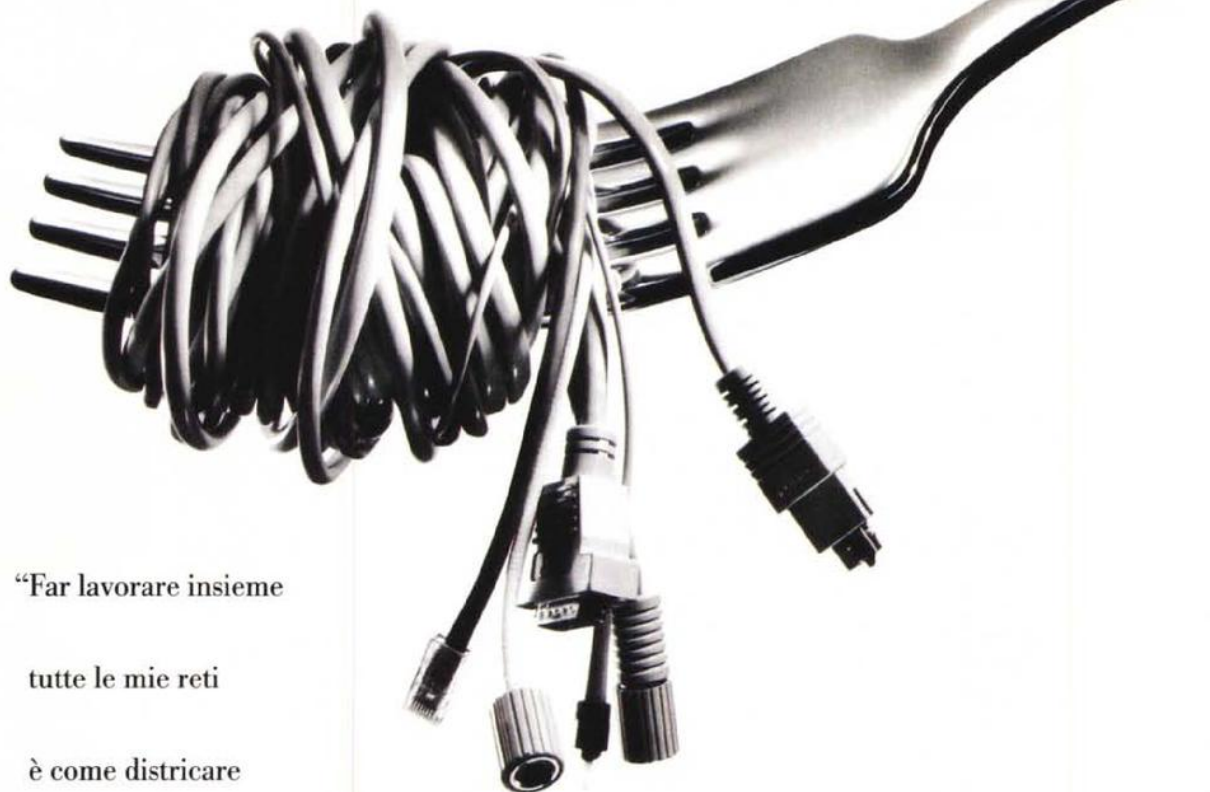
Da aprile Delta è distributore nazionale dei computer Motorola compatibili con il sistema operativo del Mac. Le due serie sono una entry level, la StarMax 3000 con PowerPC 603e, ed un'altra high performance, StarMax 4000 con PowerPC 604e. Indicati per il mercato soho, tutti i modelli alloggiano un CD-ROM 8x. La certificazione Apple è totale, e la garanzia è di cinque anni.
Nel 1996 l'intero gruppo Delta ha fatturato 260 miliardi, ed adesso ha attratto anche i prodotti della Motorola divisione Computer Group.

DOVE & CHI
Delta
Via Brodolini 30,
Malnate (VA),
Tel. 0332/830.443

In casa Siemens colpo di SCENIC

Siemens Nixdorf presenta il suo nuovo notebook, lo SCENIC Mobile 700 MMX, con processori MMX da 150 e da 166 MHz, dotato di un'ampia gamma di moduli di espansione: si possono cambiare il processore, l'hard disk e la memoria di lavoro in modo modulare.

Questo nuovo prodotto Siemens va a collocarsi certamente tra i prodotti top di questo segmento, tra le sue caratteristiche preminenti c'è la possibilità di ampliare la RAM da 8 Mb fino a 72 Mb, mentre il disco rigido è disponibile nelle seguenti configurazioni: 1, 1.35, e 2.1 Gb. Tutti i modelli SCENIC Mobile 700 MMX dispongono del display a cristalli liquidi LCD-TFT da 11.3 a 12.1 pollici, oppure di un display overhead da 12.1 pollici. Lo SCENIC consente di usare una Pc Card Type II e Type III contemporaneamente, le Card Type II hanno funzioni fax/modem o LAN per integrazione in rete, una Card Type III può essere un hard disk supplementare. La versatilità è garantita da due FlexiBay che possono alloggiare un driver per floppy disk, uno per hard disk da 1.35 o da 2.1 Gb, una batteria extra, un CD-ROM 8x, un MOD drive (Magnetic Optical Disk), un secondo hard disk oppure un'altra batteria. Si possono modificare i moduli addizionali a computer funzionante. La versione di SCENIC con il display overhead staccabile non è soltanto il top della gamma dei notebook; è, anche, un sistema per presentazioni davvero efficiente. Staccare il display e inserirlo in un proiettore consente di fare efficienti presentazioni con grafica di altissima qualità, animazioni e sequenze video a basso costo.
Infine lo SCENIC Mobile 700 MMX ha un'interfaccia a raggi infrarossi (IrDA) per comunicazioni remote con altri notebook o altre periferiche dotate di un'interfaccia simile.

DOVE & CHI
Siemens-Nixdorf
Via Roma 108,
20060 Cassina de' Pecchi,
Tel. (02) 95121.694

"Far lavorare insieme

tutte le mie reti

è come districare

un piatto di

spaghetti".

E' facile rimanere impigliati nei numerosi particolari del Networking. Oggi però destreggiarsi è più facile per tutti. IBM infatti ha messo a punto una strategia così semplice che si riassume in poche parole: una rete è molto di più della somma delle parti che la compongono. Siano esse IBM o no.

Ciò vuol dire che IBM supporta le prestazioni complessive delle vostre reti senza tener conto della provenienza delle singole parti.

Per sapere come IBM può aiutarvi a fare funzionare meglio i vostri network, chiamate IBM Direct al Numero Verde 167-017001* oppure visitate il sito Internet www.networking.ibm.com/netaq

Una nuova strategia per fare di ogni rete qualcosa di più della somma delle sue parti.

Soluzioni per un piccolo pianeta

*Se preferite potete inviare un messaggio e-mail a IBM Direct all'indirizzo ibm_direct@it.ibm.com. L'indirizzo IBM in Internet è http://www.ibm.com.

Micrografx FlowCharter 7: la nuova generazione di diagrammi su desktop

Si tratta della prima soluzione per l'integrazione dinamica a video con i diagrammi

di Leo Sorge

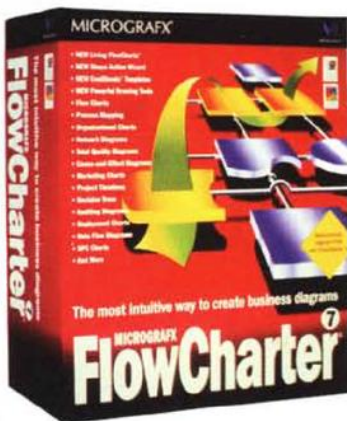
La texana Micrografx ha reso disponibile FlowCharter 7, un software per il disegno e la generazione di grafici e diagrammi che rinnova il concetto di diagrammazione a video. Grazie alla tecnologia Living FlowCharts, che consente di interagire dinamicamente a video con i diagrammi, si può usare anche la funzione Shape Action Wizard (SAW) per assegnare azioni e percorsi agli oggetti, aggiungendo ai diagrammi di flusso una nuova interattività.

FlowCharter 7 può essere usato come piattaforma per la creazione di template, oggetti e applicazioni personalizzate. La vasta libreria di metodi e API secondo le regole di OLE Automation permette di adattare facilmente qualunque template e oggetto alle esigenze individuali ed aziendali, permettendo di garantire un aspetto omogeneo dei grafici generati all'interno dell'organizzazione.

Micrografx FlowCharter 7 offre inoltre template e funzioni di autocomposizione di facile impiego con i quali è possibile creare più di 20 diversi tipi di diagrammi, tra cui grafici piramidali, di confronto, barre temporali ed altri ancora. Tra le principali nuove funzioni troviamo anche i CoolSheets Templates, che consentono di creare rapidamente e semplicemente diagrammi strutturati, come grafici piramidali, di confronto, temporali e check-list da incorporare nei documenti, nei fogli elettronici e nelle presentazioni. Sul fronte della compatibilità con Microsoft si segnala la compatibilità con Office 97 ed Intellimouse, novità che accelerano l'uso.

Ma non basta, perché nei prossimi mesi Micrografx apporterà ulteriori significativi miglioramenti a Flow Charter 7. Tra questi troviamo Viewer, che permetterà di accedere ai Living FlowCharts da qualunque fonte e visualizzarli su un PC locale senza che sia necessaria l'installazione dell'intero programma, e l'integrazione con Visual Basic for Application.

FlowCharter 7 è disponibile anche in italiano a lire 640.000 IVA esclusa.

L'upgrade da tutte le versioni è disponibile a lire 299.000 IVA esclusa. Per gli utenti di Windows 3.1, la confezione comprende anche una copia di ABC FlowCharter 4.0, per fornire loro un economico percorso di migrazione a Windows 95 o Windows NT.

DOVE & CHI

Micrografx Italia
Via Ettore Sacchi 8,
26100 Cremona,
Tel. (0372) 461.390

Zipfolders risolve l'archiviazione compressa dei file

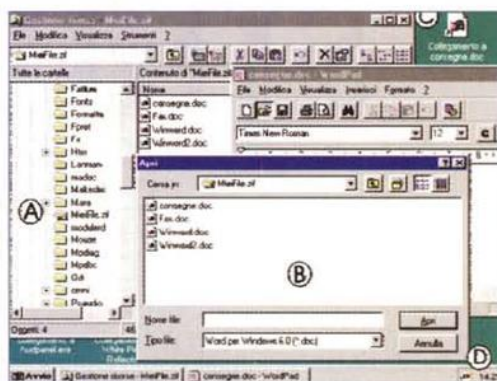
Grazie ad un device driver permette la convivenza trasparente di cartelle compresse e cartelle normali

È giunto anche in Italia il nuovo prodotto di compressione dati Zipfolders, prodotto da Mijenix e distribuito da C. H. Ostfeld. Zipfolders, che va ad aggiungersi alla gamma di compressori dati già offerta dalla società milanese, è il metodo più semplice per lavorare con file zip, dato che permette di trattare i file senza curarsi del fatto che vadano compressi o decompressi. È attualmente disponibile per Windows 95, Windows 3.1 e Windows for Workgroups.

I file compressi, infatti, vengono visti come cartelle da File Manager, mentre i file contenuti sono normali file utilizzabili da qualunque applicativo Windows. L'unico elemento che distingue una cartella compressa da una decompressa è la presenza dell'estensione ZIF. I file contenuti in una cartella ZIF sono quindi tutti compressi. Al contrario delle solite procedure però, con Zipfolders non è necessario procedere ad alcuna operazione di decompressione per poterli usare, poiché tale operazione verrà svolta in modo del tutto trasparente dal sistema operativo. Per copiare un file in una cartella .ZIF è sufficiente eseguire la classica operazione di trascinamento, visto che tutto quello che finisce dentro alla cartella ZIF viene compresso.

Tra le altre caratteristiche che vanno citati la creazione di file autoscompattanti con estensione EXE, il controllo dell'integrità degli archivi e la compatibilità con i formati arj, lzh, z, tar, gz, taz, tgz e zoo.

Il principale componente di Zipfolders è un device driver in formato VXD che viene integrato nel sistema operativo.

Per caratterizzarne il comportamento sono disponibili dei programmi ausiliari distribuiti con Zipfolders. Questi sono attivabili dall'icona presente nella barra delle applicazioni, dalla quale è possibile inoltre disattivare e riabilitare il driver stesso.

DOVE & CHI

C.H. Ostfeld
Viale Zara 3,
20159 Milano,
Tel. (02) 6680.0303

Da Epson Eizo FlexScan i monitor di alta qualità

Eizo FlexScan è la famiglia di monitor Epson progettati per chi si occupa di grafica ad alto livello e ha bisogno sia di qualità che di grandi schermi

di Enrico Ferrari

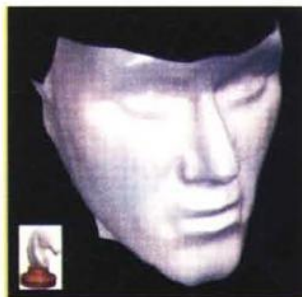
Iniziamo con il "piccolo" Eizo FlexScan F55, un nuovo monitor 17 pollici ad alte prestazioni: in risoluzione raccomandata di 1024x768 ha una frequenza di refresh di 86 Hz per immagini stabili.
L'F55 è anche dotato del sistema di Input Priority per il riconoscimento del segnale video selezionato dall'operatore ed è caratterizzato da un nuovo design e dal pratico sistema di controllo on screen, ScreenManager, con icone colorate e animate, facilmente accessibile grazie al nuovo pulsante.
Basato sulla tecnologia Invar Shadow Mask, Plug & Play con Windows 95, è conforme alle più restrittive norme in materia di ergonomia e risparmio energetico. Può essere dotato di kit multimediale per l'AudioBusiness Sound.
Eizo FlexScan T67S invece è un nuovo monitor 20 pollici, basato su tecnologia Trinitron, che migliora le caratteristiche già avanzate del T67 offrendo prestazioni eccellenti per chi utilizza CAD e sofisticati programmi di elaborazione dell'immagine.
Dotato di un nuovo cinescopio che consente di ottenere un dot pitch di appena 0,25 mm e dell'innovativo sistema di convergenza digitale, il T67S presenta colori vivi con immagini precise nei dettagli, nitide e accurate anche nei profili più sottili su tutto lo schermo.
Con una risoluzione di 1600x 1200 a 75 Hz assicura un'elevata definizione dell'immagine e una completa assenza di sfarfallio per una visione più rilassante anche per chi lavora a lungo davanti al monitor.
Dotato del nuovo ScreenManager con tasto multidirezionale QuickSet, Plug & Play con Windows 95, anche il T67S rispetta le più rigide norme ergonomiche e di risparmio energetico per la tutela dell'operatore e può essere dotato di kit multimediale per l'AudioBusiness Sound.
Arriviamo all'Eizo FlexScan F77 ovvero il top della gamma; si tratta di un nuovo monitor 21 pollici che sostituisce il monitor F764 migliorandone le prestazioni.
Grazie all'altissima risoluzione di 1600x1200 con refresh rate di 75 Hz, con dot pitch di 0,28 mm e grazie alla nitidezza delle immagini assicurata dal nuovo gioco di deflessione e dagli avanzati sistemi di controllo dell'immagine, l'F77 è il monitor pensato per chi si occupa di grafica professionale e desktop publishing a colori e ha bisogno di una ampia superficie per visualizzare le pagine affiancate.

DOVE & CHI

Epson Italia,
Via F.lli Casiraghi 427,
20099 Sesto S. Giovanni (MI),
Tel. (02) 26.23.31

FDM: prototipi tridimensionali con materiali termoplastici

Il sistema FDM (Fused Deposition Modeling) è un'integrazione di hardware, software, supporti e materiali per modellazione, nato per realizzare prototipi tridimensionali con materiali termoplastici direttamente da modelli CAD.

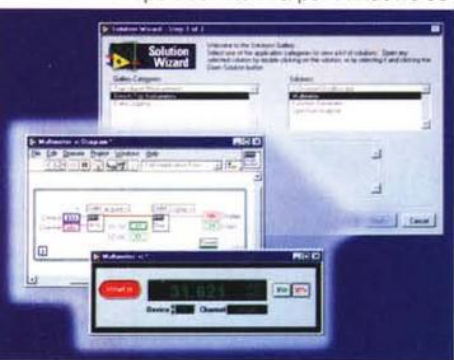
Un primo grande miglioramento consiste nella gestione automatica dei supporti: il pacchetto software QuickSlice include un modulo chiamato SupportWorks che permette all'operatore di verificare la necessità di realizzare i supporti ed eventualmente di scegliere il metodo più efficiente per costruirli. Il pacchetto QuickSlice crea lo slicing dell'intero modello, la struttura del supporto, ed infine genera il percorso per la costruzione del modello stesso. Il modello e la struttura del supporto sono costruiti uno strato alla volta secondo le istruzioni dei comandi macchina fino alla realizzazione totale del prototipo. Il materiale dei supporti è un materiale sicuramente più fragile e quindi facilmente rimovibile una volta ultimato il pezzo. Il secondo grande miglioramento interessa i materiali, sono disponibili 5 nuovi materiali per prototipazione ABS, MABS (METIL METACRILATO ABS) concepito per applicazioni nel settore medicale e 3 ELASTOMERI (E50-E100-E150). Il sistema FDM ha fatto notevoli progressi anche in termini di velocità, oggi circa 3 volte più veloce rispetto ad un anno fa, questo grazie all'impiego di motori più potenti e alla presenza di 4 ruote di trascinamento materiale anziché due. Questi miglioramenti consentono al sistema di aumentare la portata del materiale.

DOVE & CHI

Technimold
Via Greto di Cornigliano 6R,
16152 Genova,
Tel. (010) 65.08.40

La strumentazione virtuale si affida ai maghi

National Instruments propone su piattaforma Windows i nuovi DAQ Wizard, grazie ai quali la programmazione di LabView avviene con pochi click del mouse.

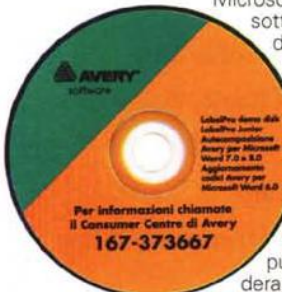
di Leo Sorge

È disponibile la versione 4.1 di LabView, l'ambiente grafico di sviluppo di strumentazione virtuale. Acquisizione ed analisi dei dati sono rese ancora più semplici grazie ai nuovi DAQ Wizard per ambiente Windows. DAQ sta per Data AcQuisition: la nuova tecnologia permette la programmazione point-and-click. È sufficiente descrivere le connessioni tra le misure da farsi e LabViews provvede a generare automaticamente i programmi nel suo codice nativo.
Altri miglioramenti dell'ultima versione comprendono un tutorial online, collegamenti automatici ai siti Internet dedicati a LabView e un'interfaccia OLE Automation per la generazione automatica di report tramite HiQ per Windows 95 ed NT.

La piattaforma software è disponibile per tutte le versioni di Windows successive alla 3.1, Macintosh e PowerMac, Sun Sparcstation, workstation HP e sistemi realtime della Concurrent; i DAQ Wizard, però, saranno disponibili solo su Windows.

DOVE & CHI

National Instruments Italy
Via Anna Kulishoff 22,
20152 Milano,
Tel. 4130.91

Autocomposizione Avery per la stampa delle etichette

Autocomposizione Avery è il nuovo software di Avery Dennison Italia che permette agli utenti domestici e professionali di creare e stampare etichette in modo semplice e rapido.
Autocomposizione Avery, compatibile con Microsoft Word per Windows 7.0, è già disponibile nella versione italiana e viene fornito gratuitamente su richiesta, basta contattare il Consumer Center al numero verde 167-373667.
Gli utenti di Microsoft Office 97 troveranno invece la versione del prodotto di Avery compatibile con Word 97 nel CD-ROM Office 97 Professional.
"Il valore aggiunto che Autocomposizione Avery offre agli utenti di Microsoft Word è per noi decisamente importante", ha sottolineato Alessandro Adamo, Product Manager di Microsoft Office e Word.
Il programma si occupa di suggerire automaticamente il font e il formato del testo ideale per ogni tipo di configurazione delle etichette.
Autocomposizione Avery, che opera come add-on di Microsoft Word, esegue le seguenti operazioni: creazione e stampa di formati particolari per i quali Avery produce gli appositi supporti cartacei, creazione di mailing list, possibilità di stampare le etichette scegliendo il punto esatto (in alto, di lato, in basso) dove si desidera che il testo venga riprodotto.
Grazie all'interfaccia di tipo WYSIWYG gli utenti hanno la possibilità di visualizzare sullo schermo il lavoro finito prima di inviare il file alla stampante. Autocomposizione Avery è in grado di operare con ogni tipo e formato di etichette presente nell'ampia gamma di prodotti Avery: dalle etichette per gli indirizzi da applicare sulle buste, a quelle per i floppy disk, le audio e videocassette e centinaia di altre differenti applicazioni.

Nasce Finance-Net il futuro della banca elettronica

Collegati in teleconferenza con Roma, si è svolta in un grande albergo di Milano la superaffollata conferenza stampa congiunta Microsoft/Telecom Italia per l'annuncio dell'introduzione sul mercato di Finance-Net 1.0, una soluzione di "electronic banking" per le banche italiane.

di Francesco Fulvio Castellano

La sempre più incisiva diffusione dei servizi Internet offre oggi alle banche una grande opportunità per distribuire alla clientela prodotti e servizi con modalità innovative rispetto al passato, realizzando servizi di banca elettronica.
I clienti possono, in tal modo, accedere ai propri conti bancari, comprare e vendere titoli ed effettuare innumerevoli altre operazioni senza spostarsi dalla propria abitazione e negli orari che preferiscono.
La banca, per contro, non ha più bisogno di un luogo fisico (l'agenzia) per contattare la propria clientela, proporre e vendere nuovi servizi finanziari e di tipo diverso.
L'integrazione delle tecnologie informatiche e delle Tlc offre oggi tutti gli strumenti per costruire efficaci ed avanzate applicazioni di banca elettronica, alle quali i principali istituti di credito italiani gia guardano con grande interesse. È in questo quadro, particolarmente stimolante e innovativo, che Telecom Italia e Microsoft hanno raggiunto un importante accordo per proporre una soluzione all'avanguardia del mercato: Finance-Net, che consente alle banche stesse di realizzare e offrire alla propria clientela, rapidamente e a costi contenuti, i servizi di electronic banking.
Da questo mese avremo dunque l'home banking, gestione conti, redazione virtuale, gestione titoli e corporate banking. Non c'è alcun dubbio: se le prestazioni dei microprocessori aumentano ogni 18 mesi, il fenomeno Internet è lo sviluppo più importante dopo il PC, ha detto Umberto Paolucci, Amministratore Delegato di Microsoft Italia.
Quali le implicazioni? Commercio, svago, economia, finanza, formazione, governo, ma soprattutto scuola e casa (gli oggetti dell'IT, oggi: PC desktop e portatili, handheld, wallet PC, smart phone, auto PC, TV smart set).
Ritornando a Finance-Net versione 1.0 si tratta di una soluzione che avrà un grande impatto per e tra la gente, e avvicinerà cliente e banca. È una soluzione disponibile da subito e le operazioni bancarie interesseranno per la prima volta home e corporate banking, ha voluto sottolineare Girolamo Di Genova, Vice Direttore Generale di Telecom Italia collegato da Roma in videoconferenza. È una soluzione applicativa su tecnologia Internet realizzata con la partnership di Finsiel-Banksiel, che arricchisce il "Village" di Server-Farm, l'offerta dei servizi applicativi Telecom Italia sotto "Iride", ambiente di lavoro di gruppo immediatamente disponibile che consente di scambiare dati in maniera riservata fra gli utenti e assicura elevati livelli di sicurezza e discrezione.
Il primo cliente pilota di Finance-Net è la Banca Popolare di Novara. Siti bancari su Internet a tutt'oggi sono: Gruppo Banca Sella, Cariplo, AmbroVeneto, diventate banche multicanale con una serie di "legacy service".
Finance-Net si basa sugli standard Internet e usufruisce di tutte le soluzioni di rete più avanzate che Telecom Italia mette a disposizione sia della clientela affari che della clientela privata (in particolare, rispettivamente, Interbusiness e Telecom Italia Net), per garantire accessi sicuri, in forte competizione.
I vantaggi della electronic banking ricadranno in un futuro non lontano sia sulle banche, perché avranno costi più bassi per le operazioni fatte da rete, sia sui clienti, che accederanno alla banca dove e quando vogliono e potranno gestire i propri conti con maggiore cura.

Cresce la famiglia del monitor Philips Brilliance

Presentato il monitor Brilliance 4500AX a cristalli liquidi: 14,5" ultrapiatto, esente da emissione di radiazioni. Il display può raggiungere una frequenza massima di refresh pari a 75 Hz (1024x768), con 256.000 colori.

di Enrico Ferrari

Philips Brilliance 4500AX è il nuovo monitor a cristalli liquidi ultrapiatto che si colloca in una posizione di punta della famiglia Brilliance: la superficie di schermo visibile è analoga a quella di un tradizionale modello a tubo catodico da 17", ma lo spessore del monitor è di soli 6,3 cm. La tecnologia utilizzata è a matrice attiva TFT; come tutti i monitor di questo tipo anche il Brilliance 4500 AX non emette radiazioni ed è del tutto immune dal fastidioso fenomeno dello sfarfallio dell'immagine. Un uso particolare dei monitor a cristalli liquidi è negli ospedali: grazie all'assenza di emissioni, infatti, Brilliance 4500AX è l'ideale dove le radiazioni o i campi magnetici possono rappresentare un problema.

Grazie alle sue dimensioni, un monitor a cristalli liquidi può essere trasportato (pesa solo 5 chilogrammi) e montato in qualsiasi posizione, anche a muro per una presentazione. La sua particolare conformazione ha permesso di ridurre i consumi a soli 33 W, all'incirca un quarto del consumo di un monitor tradizionale di pari dimensioni. L'area d'impronta corrisponde a 11,5 cm, il che significa che lo spazio occupato dal Brilliance 4500AX sul piano d'appoggio è sette volte inferiore rispetto a quello di un monitor a tubo catodico. La conformità agli standard EPA Energy Star e NUTEK garantisce un effettivo controllo dei consumi; oltre ad essere estremamente silenzioso, infine, lo schermo è conforme anche ai requisiti prescritti dalla certificazione MPR-II e agli standard sulle emissioni nocive TCO92.

Il Brilliance 4500AX rappresenta la soluzione ideale per chi vuole avere a disposizione un monitor piatto a cristalli liquidi di ultima generazione e la più avanzata tecnologia per ottenere immagini di ottima qualità ad un prezzo competitivo.

L'autoscan provvede a regolare automaticamente l'immagine a tutto schermo, prescindendo dal tipo di input (VGA, SVGA o XGA). Alla configurazione video ottimale provvede la funzione DDC1/2B, uno standard VESA che consente la comunicazione bidirezionale tra schermo e PC. Il monitor è del tipo Plug & Play versione Windows 95 e garantisce la massima facilità di installazione e configurazione, peraltro già semplificate dalla presenza di comandi digitali. Il display può raggiungere una frequenza massima di 75 Hz (1024 x 768), con 256.000 colori e un dot pitch pari a 0,288, il che garantisce la massima nitidezza e definizione dell'immagine, grazie anche allo speciale rivestimento anti-riflesso della superficie dello schermo. Il nuovo Brilliance 4500AX è esente, inoltre, dal problema della distorsione geometrica che occorre, a volte, nei tradizionali monitor.

Diversamente da quanto accade con alcuni schermi a cristalli liquidi che richiedono un'apposita scheda per l'allacciamento a computer, Brilliance 4500AX è compatibile con tutti i normali PC e i computer Apple, grazie ad un'interfaccia video convenzionale da 15 pin che si collega direttamente alla scheda grafica del computer. Nel 4500AX sono incorporati anche due altoparlanti da 1 W di ottima qualità per le applicazioni multimediali e la videoconferenza.

DOVE & CHI

Philips Spa - Piazza IV Novembre 3, 20124 Milano, Tel. (02) 67521

Millicent, il commercio online secondo Digital

Il software Millicent di Digital consente pagamenti elettronici per transazioni commerciali fino a decimi di centesimo, in qualunque valuta.

Digital Equipment Corporation farà del micro-commercio elettronico su Internet una realtà grazie a Millicent, il primo sistema di cyber-commercio che permetterà a milioni di utenti di acquistare e vendere informazioni con profitto con transazioni di valore anche inferiore al centesimo. Questo sistema rivoluzionario eliminerà il vincolo di acquisti minimi non inferiori a 10-25 centesimi, attualmente imposto da altri sistemi di pagamento elettronico. Millicent rappresenta un modo completamente nuovo di vendere e acquistare contenuti informativi via Internet in porzioni minime. Il sistema supporta infatti transazioni che possono andare da un decimo di centesimo fino a 5 dollari. Le microtransazioni di questa ampiezza sono importanti per gli editori on-line che intendano "vendere" singoli articoli di una pubblicazione, singole "strisce" di cartoon, o l'ascolto di singoli pezzi musicali. Gli utenti avranno il beneficio di poter selezionare e pagare solo l'informazione di specifico interesse, pagando pochi centesimi per pagina o meno, e non l'intera pubblicazione. I fornitori di software che indirizzano il mercato del network computing potranno utilizzare Millicent per vendere applet Java e applicazioni residenti su sistemi host con tariffe basate sull'uso. In un contesto intranet, il software Millicent agisce come un "web-contabile" che conteggia gli accessi ai sistemi informativi e ai servizi entro l'azienda. Per i navigatori che vogliono avere un panorama completo di Millicent e per i potenziali fornitori di contenuti interessati a partecipare alla fase di sperimentazione l'indirizzo è http://www.millicent.digital.com

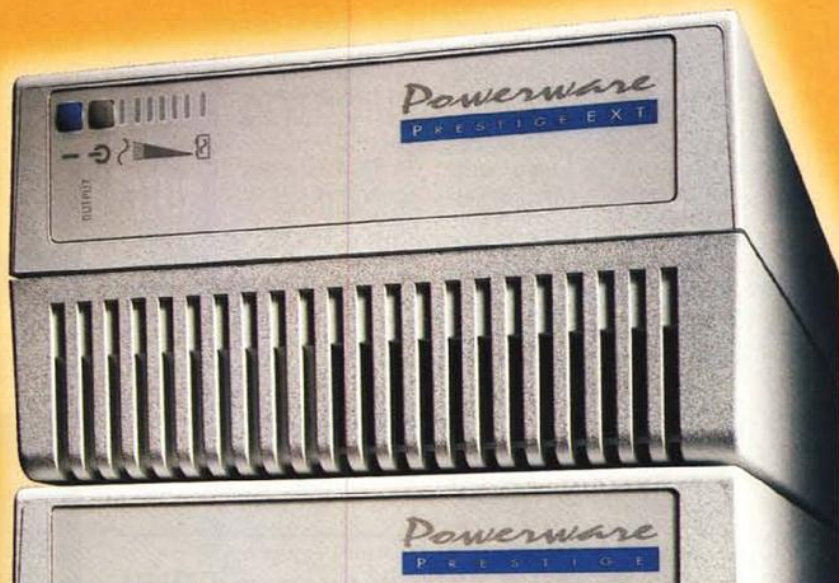
Office 97 Small Business Edition: telematica e gestione insieme

Microsoft, in collaborazione con Telecom Italia Net e con Il Sole 24 Ore, ha realizzato una versione speciale di Office 97 chiamata Office 97 Small Business Edition, che consente alle piccole aziende di usare gli strumenti tradizionali di Office, Word, Excel e Outlook, combinati con software gestionale e di accesso a banche dati offerte da Il Sole 24 Ore e dall'utilizzo di Internet attraverso TIN.

Office 97 Small Business Edition si differenzia dalle versioni Professional e Standard di Office in quanto fornisce subito, al prezzo di Office 97 Standard, una serie di pacchetti che forniscono soluzioni mirate alle piccole imprese. Viene fornito anche Publisher 97, uno strumento ideale per creare brochure di elevata qualità ma anche siti Internet professionali grazie al modulo Web Site Wizard di Publisher 97. I materiali realizzati possono così essere distribuiti su carta o direttamente in rete. Il Sole 24 Ore mette a disposizione strumenti quali il calendario delle scadenze, integrato con l'agenda di Outlook, e la normativa amministrativa e fiscale, oltre che i "formulari", moduli preconfezionati in formato Word 97 per gli adempimenti delle aziende. Per un aggiornamento costante sulle direttive fiscali e legali, Il Sole 24 Ore offre anche 15 giorni di consultazione gratuita delle proprie banche dati su Internet. Telecom Italia Net completa la dotazione con 15 ore (in 30 giorni) di collegamento gratuito ad Internet, con la possibilità di abbonamento a prezzo speciale.

DOVE & CHI

Microsoft Spa
C.D. San Felice, Pal. A
Via Rivoltana 13,
20090 Segrate (MI),
Tel. (02) 70.39.20.20

FILTRA *e* STABILIZZA *mentre* PROTEGGE.

SOLUZIONI DI CONTINUITÀ Per un gruppo di continuità on-line che eroghi energia stabile ed affidabile, fidati del Powerware® Prestige della Exide Electronics, progettato specificamente per la tutela di stazioni di lavoro ed apparecchiature di rete essenziali. Insieme al software OnliNet® di gestione dell'energia, il gruppo di continuità Powerware Prestige ti consente avanzate funzioni di controllo e comunicazioni di rete. In più, l'ampia gamma di tensioni di ingresso ammissibili risparmia le batterie per quando ti servono veramente: in caso di interruzioni prolungate dell'erogazione elettrica. Quindi non ti fidare di altre marche. Affidati solo al Powerware Prestige.

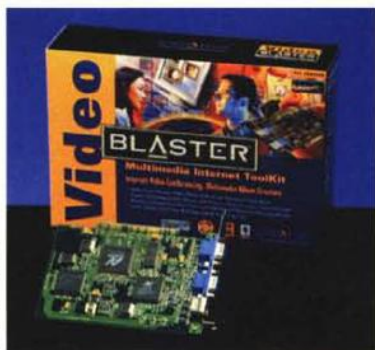
Dart srl: (Tel) 039 653832, (Fax) 039 653439, Sede Generale Europa – Medio Oriente – Africa: (Tel) 44 1753 686200, (Fax) 44 1753 686827, Internet: http://www.exide.com, E-mail: info@exide.co.uk

EXIDE ELECTRONICS
Strategic Power Management™

IPM® DATATRAX® LORTEC® LECTRO® POWERWARE® FPS® DELTEC®

Creative Labs presenta la Video Blaster PCI

Disponibile già dalla metà di maggio, la Video Blaster PCI, sostituendo la gloriosa Video Blaster SE100, è da considerarsi come la nuova proposta entry-level di Creative Labs per la videoacquisizione.

di Bruno Rosati

Capace di acquisire sia in single-frame che in motion video (in questo caso fino a 320x240 a 30 fotogrammi al secondo, dipendentemente dalla potenza del PC ospite) la Video Blaster PCI ha il suo naturale bacino d'utenza nell'ambito delle presentazioni multimediali e nelle videoconferenze On The Web.

La velocità di acquisizione, garantita dall'uso del bus PCI, la possibilità di avere le connessioni d'Input sia in videocomposito che in S-Video, nonché la funzione di "live" video overlay durante la cattura, sono le sue caratteristiche principali. La Video Blaster PCI è inoltre dotata del supporto al VESA-DDC per il pass-through tra scheda VGA e monitor, di un buffer onboard da 1 Mbyte di memoria pienamente rimappabile e del burst-transfer (su bus PCI) sia in modalità master che slive. Il controllo di tali caratteristiche viene quindi garantito dalla disponibilità del driver per la cattura, del codec per la codifica in formato non compresso Creative YUV, dell'MCI-overlay (per il live-video) e quindi dal driver TWAIN per utilizzare la scheda in emulazione scanner con gli applicativi compatibili a tale standard. Poderoso il quantitativo del software con cui la scheda è confezionata ed attraverso il quale, sfruttando le caratteristiche offerte dalla Video Blaster PCI, vengono coperte varie attività produttive. Il software, ricco di titoli, è suddiviso in due gruppi principali: l'authoring multimediale e il Web Publishing. A livello di authoring multimediale chi acquista la Video Blaster PCI si ritrova a disporre dell'Asymetrix Digital Video Producer 4.0 per l'acquisizione e l'editing video; dell'Ulead ImagePal Go! quale tool per il media management; del Family Album Creator per la realizzazione di album multimediali; del Creative MPEG Encoder, pezzo forte della confezione, con il quale è possibile compattare clip AVI nel formato .mpg. Per quanto concerne l'ambito del Web Publishing, il bundled si completa con il Creative Video WebPhone 3.0, per mezzo del quale è possibile comunicare su Internet con audio, video e chat solo testo; il SoftQuad HoTMetaL Light 3.0, per la creazione e la pubblicazione di pagine Web ed infine il kit Microsoft Internet Explorer 3.x per la nagivazione in rete.

Il prezzo di acquisto della Video Blaster PCI, in confezione retail con il software applicativo, è fissato intorno alle 320.000 lire IVA inclusa.

DOVE & CHI

Creative Labs.
Strada 4, Pal. A/3, Milanofiori,
20090 Assago (MI),
Tel. (02) 57.51.07.74

DriveCopy semplifica il cambio di HD

DriveCopy di PowerQuest è l'utility ideale per trasferire da un hard disk ad un altro tutti i dati che contiene, comprese le partizioni e le informazioni di sistema.

di Leo Sorge

Non c'è più la necessità di tutte quelle operazioni tradizionalmente ritenute necessarie quali il backup, la formattazione e il restore con l'eventuale reinstallazione di qualche componente. DriveCopy nasce dal successo di Partition Magic, del quale aumenta le opzioni estendendole all'intero hard disk con tutte le sue partizioni. Ad esempio copiando un HD da 540 MB su uno da 1,6 GB tutto resterà come prima, eccetto che lo spazio adesso sarà molto di più. Il prodotto, rilasciato da poche settimane, costa in Italia intorno alle 50 mila lire. In Italia, PowerQuest è distribuita da Shot, ambizioso acronimo di Sales High-Tech Outsourcing Team.

DOVE & CHI

Shot
Via Gilino 9,
20128 Milano,
Tel. (02) 2576.764

Plasmon, anche i magneto-ottici convergono sul DVD

I jukebox della serie D sono compatibili con il nuovo standard, permettendo ipotetiche capacità di 8,6 TB. La tecnologia Limdow, poi, raddoppia la velocità di scrittura su dischi da 2,6 GB.

Anche i magneto-ottici tradizionali si avvantaggiano di nuove tecnologie. Un esempio è il nuovo Plasmon DW260, che legge e scrive dischi da 2,3 e 2,6 GB di tipo riscrivibile, worm e della nuova modalità Limdow. La compatibilità con il passato è garantita dalla lettura dei media ISO nei formati da 0,6, 0,65, 1,2 e 1,3 GB; quella software si attua attraverso del software che consente l'interscambio di dati tra Mac, Windows 3 e Windows 95. Il DW260 è disponibile in un'ampia gamma di jukebox, dall'entry level Plasmon M20, fino a 20 slot per un totale di 52 GB, fino al top M258, con 258 slot per una capacità di 670 GB. Il singolo drive in configurazione interna viene 3.250.000 lire, mentre il disco costa 195 mila lire. Light Intensity Modulation Direct Over Write, in arte Limdow, aumenta di molto la velocità di scrittura. Tradizionalmente la registrazione magneto-ottica avviene con due rotazioni del disco, una per cancellare ed un'altra per la vera scrittura, poiché non è possibile modificare il campo magnetico così velocemente da agire in una sola passata. Limdow però usa media a più strati, ed in questo caso un laser può invertire il campo magnetico già nella prima rotazione. Limdow è già incluso tra le poposte di standardizzazione del certificato DIS 14517 di ISO. Ma Plasmon non si ferma alla serie M. È disponibile anche la serie D, che comprende jukebox multidisco che integrano CD-ROM, CD-R e PD, il nuovo supporto di funzionalità DVD. Grazie al supporto di terze parti questi prodotti sono utilizzabili su NT, Unix e Netware. Tre i formati, da 120, 240 e 480 dischi. In particolare il supporto del DVD consentirà le applicazioni di video on demand: ipotizzando l'uso di tutti e 480 gli slot per DVD la capacità della serie D arriva a 8,6 terabyte! I distributori italiani di Plasmon sono Modo, PDS, Gigatek, Algol/Telcom e Vegstore.

DOVE & CHI

Plasmon Data - Whiting Way, Melbourn, Royston, Herts SG8 6EN, Gran Bretagna, Tel. 0044/1763/2629.63

Borland arriva Delphi 3

È arrivato Delphi 3, la nuova versione del famoso tool Borland di sviluppo visuale, che ha registrato oltre 500.000 installazioni.

La nuova release è disponibile in tre versioni: Standard, Professional e Client/Server.
Delphi 3 Professional offre all'utente professionista della programmazione un set integrato di tool di sviluppo visuale ad alte prestazioni, tra cui oltre 130 componenti riutilizzabili con il relativo codice sorgente e tool scalabili per l'accesso a database con driver nativi per Access, Paradox, dBASE e FoxPro.
Delphi 3 ClientlServer Suite, destinato agli sviluppatori aziendali, è la suite più completa di tool di sviluppo visuale ad alte prestazioni per la creazione di applicazioni client/server e per il Web scalabili. Tutte le versioni di Delphi 3 operano in ambiente Windows 95 e Windows NT e sono disponibili su CD-ROM.
Il prodotto in italiano è disponibile dal 2 maggio 1997 al prezzo consigliato di lire 199.000 IVA esclusa per quanto riguarda la versione Standard; lire 1.149.000 IVA esclusa per la versione Professional e lire 3.840.000 IVA esclusa per la versione Client/Server.

Digital fa causa ad Intel

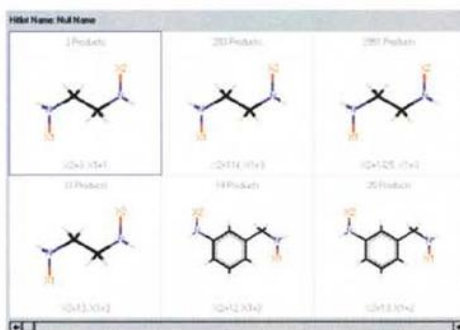
La mamma dei Pentium userebbe illegalmente brevetti che accelerano le prestazioni dei suoi figlioli

Digital Equipment Corporation ha citato in giudizio Intel Corporation per violazione volontaria di 10 brevetti Digital in relazione a fabbricazione, uso e vendita dei microprocessori Intel delle famiglie Pentium, Pentium Pro e Pentium II. Digital chiede sia un'ingiunzione che i danni, compresi i danni in misura tripla per la volontaria violazione dei brevetti da parte di Intel.
L'ingiunzione impedirebbe ad Intel l'uso nei suoi attuali e futuri microprocessori delle tecnologie brevettate di Digital. I brevetti sono relativi a tecnologie come la gestione di cache, la branch prediction e le istruzioni di elaborazione ad alta velocità, fondamentali nella progettazione di microprocessori allo stato dell'arte. I brevetti sono stati concessi dallo U.S. Patent and Trademark Office fra il 1988 e il 1996. L'azienda di Maynard afferma che tale violazione le ha causato un danno economico e che, ove non cessasse, sarebbe causa di danno irreparabile. "In conseguenza della violazione dei nostri brevetti - ha continuato Palmer - Intel ha rafforzato il suo monopolio sul mercato X86 e sta cercando di estendere il suo monopolio ai microprocessori di più elevate prestazioni", ha detto Robert Palmer, presidente di Digital. Thomas Siekman, direttore degli affari legali di Digital, ha affermato: "Questa causa è essenziale per proteggere i miliardi di dollari che l'azienda e i suoi azionisti hanno investito nello sviluppo di tecnologie di elaborazione e di microprocessori di avanguardia".

Silicon Graphics nel cuore dell'Europa

Tre delle quattro linee di prodotto vengono adesso realizzate nello stabilimento di Cortaillod. Personale internazionale e precisione svizzera ne fanno una opportunità per il Vecchio Continente

di Leo Sorge

Lo scorso 4 aprile è stata una data importante per Silicon Graphics, che ha aperto in Europa la sua più grande fabbrica al di fuori degli Stati Uniti. In effetti si tratta d'un allargamento del preesistente stabilimento sito in Cortaillod, nella Svizzera, vicino a Neuchâtel. Da qui partirà buona parte delle consegne mondiali di macchine di visual computing destinate non solo nella vicina Europa ma anche nel lontano Giappone.
La zona di Neuchâtel è famosa nel mondo per i lavori di precisione, tradizionalmente associati alla produzione di orologi, una caratteristica fondamentale nella ricerca dell'eccellenza anche nel settore del computing ad alte prestazioni. La sua localizzazione geografica rende razionali gli spostamenti sia delle merci che delle persone, l'attitudine multilingue attutisce effetti secondari di personale internazionale. Infine la Svizzera non è membro dell'Unione europea, per cui non ne segue le lunghe attese, ma commercialmente ha una serie di accordi bilaterali con i singoli Stati in modo da non pagar dazio, in tutti i sensi.

A Cortaillod, adesso, Silicon Graphics produce tre delle sue quattro nuove linee, tutte comincianti per O: Origin, Onyx, Octane. Le workstation di fascia bassa, le O2, sono prodotte in un unico stabilimento, quello di Sunnyvale, in California. La capacità produttiva è di 300 pezzi al mese per Origin 2000 ed Onyx 2, mentre su Octane si può raggiungere le 9000 unità annue. In Svizzera vengono ancora assemblati dei modelli delle serie precedenti, ad esempio Indigo, ancora richiesti dal mercato. La capacità produttiva è stata pensata per una grande crescita delle vendite, per cui le linee attuali sono leggermente sovradimensionate alle necessità d'oggi, così come le strutture coperte sono già predisposte per un allargamento della superficie utile senza dover costruire altro.
Lo stabilimento ospita tre laboratori, dedicati ai server video per la TV interattiva, alla realtà virtuale e al supercalcolo: a quest'ultimo è dedicato un elaboratore parallelo di potenza pari al 20° d'Europa.
In particolare è qui che è nato Space Crunch, il più grande database chimico del mondo, ricco di oltre 150 miliardi di composti, accessibile anche da Internet (http://spacecrunch.sgi.ch e http://www.tripos.com).

DOVE & CHI

Silicon Graphics
Milanofiori N3,
20089 Trezzano (MI),
Tel. (02) 575611

OLIVETTI JP790. IL NERO IN PIU' CHE MIGLIORA LA STAMPA DI TESTI E COLORI.

La ink-jet Olivetti JP790 è la prima stampante che aggiunge alla quadricromia un quinto colore: il nero coprente. Quel nero che migliora la vostra qualità di stampa regalandovi testi perfettamente incisi e immagini a colori veramente brillanti.

Un colore così importante che Olivetti JP790 gli ha destinato una delle due testine di cui è dotata, dedicando l'altra al blu ciano, al giallo, al rosso magenta e al nero di quadricromia, un nero "grafico" studiato per essere accostato agli altri colori, che non deborda, asciuga velocemente e serve a dare più precisione al colore e alle sfumature.

Due testine, quelle della JP790, che interagiscono in misura variabile a seconda dell'immagine che volete stampare, senza richiedere il vostro intervento grazie al driver di stampa Olichrome. Risultato? Più qualità di stampa e un perfetto abbinamento testo immagine.

Ma la Olivetti JP790 è una stampante straordinaria anche perché vi dà risoluzione di 600x600 dpi (nero e colore), velocità massima di 6 pagine al minuto (nero), alimentazione flessibile in grado di gestire fino a 120 fogli, 25 buste o 50 lucidi.

Come tutte le stampanti Olivetti, la JP790 è predisposta all'uso dell'esclusivo Ink-Jet Refilling System che vi consente di sostituire, anche per il colore, solo il serbatoio e non le testine, riducendo le spese di gestione; ed è garantita* per un anno con diritto all'uso di una help line e alla sostituzione gratuita della stampante a domicilio.

Il prezzo? 562.000 lire**. E incluso nel prezzo avrete anche Visual Map, un software su CD-ROM che vi guida attraverso 100.000 località europee. Per sapere dove sono i punti vendita chiamate il

Numero Verde 167-365453

In Internet: www.olivettilexikon.com

olivetti lexikon

LA PRIMA STAMPANTE A 5 COLORI: GIALLO, ROSSO, BLU, NERO E NERO COPRENTE.

*Secondo le condizioni generali di garanzia. **Prezzo di listino I.V.A. esclusa.

HARDWARE

Philips ha presentato in Italia il suo primo CD riscrivibile, CDD3600, con lettura a velocità sestupla e scrittura a velocità doppia.

Il CD riscrivibile sostituisce il floppy

Il dischetto è obsoleto e va sostituito. Il CD, adesso riscrivibile, si propone grazie alla sua grande diffusione nella versione audio e ROM. Conquisterà il mercato in tempo per salvarsi dalla competizione con il DVD?

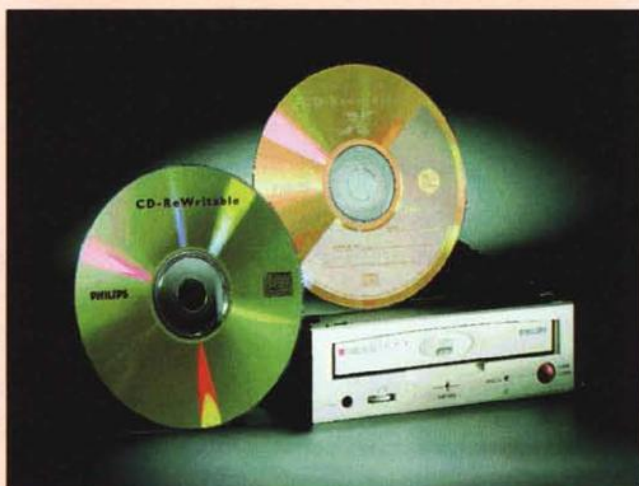
di Leo Sorge

Lo scorso 5 maggio, Philips ha presentato in Italia il suo primo CD riscrivibile, CDD3600, con lettura a velocità sestupla e scrittura a velocità doppia. L'incontro è stato organizzato congiuntamente ad Artec, uno dei distributori della Casa olandese. Annunci del genere ce n'erano già stati al CeBIT, ad esempio da Ricoh, ma altri ne stanno arrivando direttamente da noi. Il formato dei file è l'UDF, la scrittura di tipo incrementale, il supporto è il CD-Silver.

Ma vediamo queste caratteristiche una per volta.

Il nuovo formato di scrittura è l'UDF, acronimo di Universal Disk Format, proposto per il DVD, Digital Versatile Disk (se ne è parlato su MC 170, pag. 176-184: Morirà il CD? di Massimo Truscelli). UDF prende il posto dello standard attuale usato per i CD, l'ISO 9660, e a sua volta proviene da ISO (International Standard Organization) in quanto è un sottoinsieme delle regole ISO 13346 proposto da OSTA (Optical Storage Technology Association).

È una specifica liberamente implementabile da chiunque, tanto che le stesse Apple e Microsoft ne stanno considerando il supporto nei loro ambienti operativi; anche alcuni produttori di hard disk stanno lavorando nella stessa direzione.

Oggi ci sono svariate aziende che si dedicano a realizzare pacchetti software che affianchino Windows 95 o System 7 nella gestione delle nuove periferiche: tra queste Adaptec, che ha una sua suite di prodotti comprendente DirectCD, EasyCD Pro e CD Creator.

Il riscrivibile introduce anche l'incremental packet writing, una variante che risolve il problema della continua riscrittura su CD. Finora, infatti, questo supporto permetteva una sola scrittura, per cui bastava la possibilità di scriverlo un po' per volta con la multisessione.

Il CD-Silver è stato sviluppato da Ricoh, che ha preparato un nuovo materiale basato su quattro elementi chimici: argento (simbolo chimico Ag), Indio (In), Antimonio (Sb) e Tellurio (Te). La registrazione modifica lo stato di questo materiale, che passa da una fase amorfa a bassa riflettività ad una cristallina con grande riflettività. In realtà il materiale non è mai in una fase completamente amorfa, ma anche prima della registrazione una buona parte è ordinata in microcristalli che - pur non riflettendo il raggio laser di lettura - rendono più semplice la successiva scrittura.

Infine il rivestimento in Ag-In-Sb-Te offre quella resistenza ad alterazioni termiche che è alla base della durata del materiale nel tempo.

La compatibilità tra i tre sistemi di base (Audio/Rom, Gold e Silver) non è ancora assoluta.

La riflettività del supporto è diversa nei tre casi: se il Gold è oggi leggibile dall'85% dei drive multisessione in circolazione e dal 100% di quelli in produzione, il Silver è più critico, per cui solo tra qualche mese i lettori in produzione saranno completamente compatibili.

In pratica nella fase di transizione si dovrà usare il RW sulla propria unità, mentre per trasportare dati ci si dovrà affidare ai Gold.

Oggi un drive che scrive i CD-Gold costa all'utente finale circa 600 mila lire, un prezzo in discesa, mentre il nuovo Philips RW-3600 è stato annunciato a circa 1 milione di lire, una cifra in linea con i PC di fascia alta.

Inoltre i supporti Gold costano ormai circa 15 mila lire l'uno, mentre i Silver stanno ancora oltre le 40 mila.

DOVE & CHI

Artec
Via degli Aldobrandeschi 47,
00163 Roma,
Tel. (06) 6641.8071,

Nuova ampia gamma di monitor per Goldstar

Proposta la serie completa di monitor Studioworks dai 14" ai 21". Per il settore "nuovi mercati-nuove tecnologie" presentati il nuovo monitor "Flatron", una serie di CD-ROM, DVD e i CD Rewritable.

di Francesco Fulvio Castellano

LG è un gruppo con 120.000 dipendenti, 64 miliardi di dollari di fatturato, 260 tra impianti produttivi e uffici in 120 Paesi nel mondo; il contesto in cui opera è fortemente mutato dall'89 (caduta del muro di Berlino) in molte cose: socio-politico, economico, tecnologico, business e, proprio in quell'anno, è stato decisa la riorganizzazione del gruppo in 50 C.U. (Cultural Units) le quali, a loro volta, fanno parte di 6 macrosettori: electric&electronics, chemicals&energy, machinery&metals, trade&service, public service, sports e altri campi (finance).

L'internazionalizzazione della società è avvenuta nel '95 quando la produzione concentrata in Korea si è ampliata con impianti in Indonesia, Brasile, Messico, Gran Bretagna e presto in moltissimi altri Paesi.

Lo sviluppo di nuovi mercati e nuovi prodotti ad alto contenuto tecnologico (monitor-TFT LCD, CD-ROM e DVD, sistemi di videoconferenza, HandHeld PC) hanno dato una svolta al gruppo. In Italia l'offerta è amplissima: dal settore B&W (audio, video, telecamere, hi-fi, car stereo, frigoriferi, forni a microonde) si passa al R.A.C. (con i sistemi split a parete di airconditioning), per finire al C&C (monitor, CD-ROM, DVD, V.C.S., HHPC).

I nuovi prodotti ad alta tecnologia disponibili dal '98 presentati e visti in anteprima in occasione della conferenza stampa tenuta a Milano, sono:

- monitor da 17" Flatron (dopo l'acquisizione della statunitense Zenith Corp) con uno schermo perfettamente piatto, nessuna distorsione dell'immagine, nuova tecnologia ARAS anti-riflessione della luce ambiente e massimizzazione della superficie utile;
- nel settore "optical storage" CD-ROM dopo aver presentato il CD-ROM a 16X Max (presentato nelle News sul numero 172 di MCmicrocomputer) le velocità passeranno entro la fine del '97 a 24X Max slot tray, per poi passare nel '98 con il 30X Max slot (più veloce di così sarà possibile?);
- il CD Rewritable passerà al primo modello DVD-ROM nella metà del '97, al secondo modello verso ottobre del corrente anno e al terzo modello nel primo trimestre del '98;
- Windows CE-based HandHeld PC, un computer palmare con tutte le informazioni in una mano (e-mail, Internet, fax) è un prodotto scelto da Microsoft per lo sviluppo della sua piattaforma CE e in futuro con schermo a colori;
- la nuova desktop videocamera con software driver per connessione a PC;
- digital still camera per connessione a PC (seriale).

Questi due ultimi prodotti saranno immessi sul mercato a partire da ottobre del presente anno.

DOVE & CHI

LG Electronics Spa
Centro Direz. "Il Quadrato",
Via Modigliani 45,
20090 Segrate (MI),
Tel. (02) 26.96.8203

WebShare per la connessione ad Internet di tre PC con una sola linea telefonica

Un solo indirizzo IP, una sola linea telefonica e con un solo modem, è quanto basta ad avere tre personal computer connessi contemporaneamente ad Internet. È quanto promette WebShare, una proposta dell'azienda canadese Protec Microsystem che connette in plug'n'play tre PC su porta seriale.

di Leo Sorge

Ricordate l'avvento degli apparecchi multifunzionali per la linea telefonica, che permettevano oltre agli usi tradizionali anche la segreteria e il fax?
Orbene oggi si stanno moltiplicando gli apparecchi multifunzionali di rete come WebShare, che con un solo indirizzo IP, una sola linea telefonica e con un solo modem, permette di avere tre personal computer connessi contemporaneamente ad Internet.
Il package, comprendente sei adattatori DB25/RJ45 e i cavi necessari per il collegamento, è disponibile tramite i canali Lindy al prezzo di lire 999 mila IVA inclusa.
Sempre il distributore comasco ha portato in Italia un altro dispositivo multifunzionale, dedicato sia al mercato più hobbistico che a quello professionale. Si tratta di Aver TV-Phone dell'azienda taiwanese Aver Media Technologies.

Si tratta d'una soluzione sia hardware che software che integra la videotelefonia con altri mezzi di trasmissione, permettendo di ricevere e trasmettere comunicazioni audio e video su personal computer connesso alla rete sia telefonica che locale che Internet. L'hardware si basa su una scheda PCI 2.1 con tuner radio e TV integrata da microfono e telecomando, mentre l'apparato di videoconferenza è compatibile con lo standard H.324.
Il prezzo al pubblico è di 499 mila lire IVA inclusa.

DOVE & CHI

Lindy Italia - Via dei Mulini 3, 22100 Como, Tel. (031) 2721.40

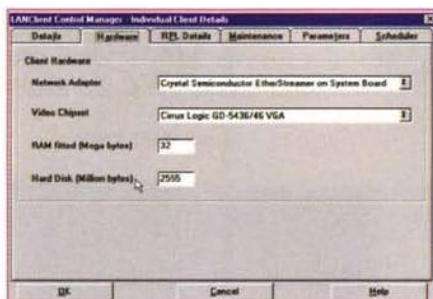
IBM annuncia LANClient Control Manager

Grazie alle utility di IBM ed Intel la gestione dei PC in rete diventa semplice

di Leo Sorge

In linea con la sua strategia tesa a ridurre il più possibile la complessità di gestione delle reti, IBM PC Company ha annunciato LANClient Control Manager, in breve LCCM. Si tratta di un tool di setup e gestione PC a basso livello, disponibile per server Windows NT, OS/2 Warp e Netware, che migliora e amplia ulteriormente la tecnologia IBM Wake on lan.

LANClient Control Manager che rende più semplice l'integrazione di nuovi PC e la loro manutenzione in rete, offrendo agli amministratori di rete l'accesso remoto ai PC. Ciò significa che si possono standardizzare le configurazioni delle macchine installando comodamente e senza difficoltà sistemi operativi e applicazioni desktop, senza richiedere alcun intervento all'utente finale. Grazie a Wake on lan gli amministratori di rete possono, ad esempio, accendere in remoto alcuni o tutti i PC della rete in un momento qualsiasi del giorno o della notte, aggiornare in remoto il BIOS di sistema e configurare o modificare il setup in CMOS.

È indipendente dall'hardware ed è complementare ad altri tool di gestione PC di alto livello quali, ad esempio, TME 10 NetFinity, LANDesk Workgroup Manager di Intel e Systems Management Server (SMS) di Microsoft. Può essere prelevato gratuitamente da tutti i clienti IBM su Internet all'indirizzo http://www.pc.ibm.com/desktop/lccm. LCCM è del tutto analogo a LANDesk Configuration Manager di Intel, e ciò non è casuale. Infatti il tool di Big Blue è una delle prime implementazioni della Advanced Manageability Alliance IBM-Intel, costituita per sviluppare una nuova classe di prodotti software e rendere i PC più semplici da installare, aggiornare e gestire in un ambiente di rete. I due colossi condividono queste tecnologie per garantire che i clienti implementino standard industriali all'avanguardia quali ad esempio Desktop Management Interface (DMI) 2.0 e ai protocolli di boot RPL in versione standard o HybridRPL. LANClient Control supporterà le nuove workstation IntelliStation di IBM e i sistemi desktop commerciali della serie PC 300GL oltre ai futuri sistemi della serie PC 300.

DOVE & CHI

IBM PC Company
Via Tolmezzo 15,
20132 Milano,
Tel. (02) 59.621

HAHT Software apre una filiale italiana

Presentato nel corso di una conferenza stampa a Milano HAHTSite, un sistema di sviluppo integrato per applicazioni su Internet.

di Francesco Fulvio Castellano

HAHT, un nome difficile: chiariamo subito che si tratta delle iniziali dei cognomi dei quattro fondatori della società di Raleigh, Nord Carolina, nata soltanto nel 1995 e, oggi, una delle società del settore a più rapido successo negli Stati Uniti. I fondatori sono: Holcomb, Archer, Hebert e Tyler, cioè HAHT.

Quindi, HAHT Software Italia, che nel nostro Paese opererà come Divisione della Questar con sede a Bergamo, è pronta a conquistare il mercato italiano con il suo prodotto di punta HAHTSite, uno dei più affermati ambienti di sviluppo integrati per la creazione e la distribuzione di applicazioni "mission-critical" su WWW impostosi con successo negli USA HAHTSite dimostra come sia possibile integrare all'interno di un unico ambiente la gestione di un sito Web.

Negli ultimi mesi, HAHT Software ha stretto numerose alleanze, sia dal punto di vista tecnico che commerciale, con partner del calibro di SAP America, Informix, Oracle, Computer Associates e altri.

Ad esempio, HAHT Software ha fornito a SAP la tecnologia per integrare le infrastrutture di R/2, R/3 e R/3.1 su Web attraverso un'applicazione basata sulle funzioni di HAHTSite e creata all'interno di SAP. In cambio, HAHT Software ha ottenuto la possibilità di utilizzare i canali di vendita di SAP per la distribuzione del proprio software. Un altro importante accordo è quello che lega HAHT a Oracle per permettere all'Application Server HAHTSite di accedere direttamente alla Network Computing Architecture (NCA).

I clienti di Oracle saranno in grado di sviluppare applicazioni server per il web utilizzando HAHTSite. HAHT Software ha inoltre stretto contatti con Informix per creare un ambiente di sviluppo visuale WYSIWYG per Informix Universal Web Architecture.

HAHT Software Italia
Via Ghislandi 61/B,
24125 Bergamo,
Tel. (035) 42.82.999

La manifestazione VoiceCom'97 organizzata da Iter e Soiel e sponsorizzata da Telecom Italia si svolgerà a Roma dal 18 al 20 giugno presso l'hotel Sheraton

di Leo Sorge

Dopo la prima edizione tenutasi lo scorso febbraio a Milano, che ha annoverato 26 espositori e un'affluenza di oltre 800 persone provenienti da più di 650 aziende, Voice Com'97 si ripete all'Hotel Sheraton di Roma dal 18 al 20 giugno, con la sponsorship ufficiale di Telecom Italia.

Si tratta di una nuova opportunità per i protagonisti del settore di fare cultura in questo campo e di promuovere le proprie soluzioni ad un selezionato pubblico di aziende utenti, in particolare del Centro-Sud d'Italia, interessate a prodotti e soluzioni in grado di migliorare la produttività aziendale.

Il target dell'edizione romana è infatti costituito da Pubblica Amministrazione ed Enti Pubblici, ma anche dal settore privato, principalmente banche ed assicurazioni ma anche industria e servizi che ritengano interessanti le soluzioni di computer telephony.

La manifestazione è articolata in conferenze, incontri ed area demo, con ingresso gratuito.

DOVE & CHI

Iter
Via Fratelli Bressan 16,
20126 Milano,
Tel. (02) 2600.0074

Connectix aggiorna il suo Agent

Molte novità nella fortunata utility di controllo delle prestazioni su client Microsoft

Agent, l'utility di Connectix per la diagnostica in tempo reale, è giunta alla versione 97 che funziona anche con la sottoversione 2.1 dell'ambiente Windows 95. La nuova versione mantiene la struttura modulare composta da quattro elementi che si occupano di memoria, risorse, prestazioni e sistema, i cui risultati vengono mostrati sullo schermo in modo comprensibile ed aggiornato. Inoltre è in grado di effettuare la compressione dei dati in Ram, qualora la configurazione non sia più sufficiente alle necessità del sistema operativo, senza collidere con altri sistemi analoghi; analogamente agisce sulla frammentazione del GDI e ne effettua il recupero anche in modo automatico. Nonostante le nuove funzioni, il controllo dinamico richiede ora solo 50 KB di Ram contro i 180 K della versione precedente. Tra le novità di System Info, l'agente di sistema, c'è la visualizzazione del bus del computer e la sottoversione di Windows 95. Performance Agent permette di conoscere l'impatto dell'uso della memoria di ciascuna applicazione; un'altra novità è il supporto delle CPU Cyrix. Agent 97 è disponibile in Italia tramite l'importatore unico Questar, al prezzo di lire 99 mila più IVA. Gli utenti di Agent 95 possono avere l'upgrade gratuito o dal sito www.connectix.com

DOVE & CHI
Questar
Via Ghislandi 61B,
24125 Bergamo,
Tel. (035) 249945

Con Vocal Automation parlate, il PC vi ascolta!

Una nuova linea di PC dell'azienda siciliana integra la tecnologia di riconoscimento vocale. Integrata ai moduli di automazione già disponibili, il controllo vocale viene esteso a qualunque circuito elettrico collegato al PC.

La tecnologia Super Fast PCI di Jepssen permette anche il controllo vocale del computer. La novità si chiama infatti Vocal Automation: grazie ad un sofisticato software di riconoscimento vocale, grazie ad una cuffia-microfono si possono attivare le varie funzioni del computer. Inoltre poiché i personal Jepssen, grazie ai moduli multimediali della serie M-PC Total Project, vedono qualunque dispositivo elettrico, è possibile anche fare una telefonata, accendere la luce, azionare la macchina del caffè e quant'altro sia stato collegato. La nuova funzione sarà disponibile in tutti i pezzi contraddistinti dalla sigla VAS SF PCI, che riassume il concetto di Vocal Automation System Super-Fast PCI.
Tali modelli partono dal Pentium a 166 MHz con monitor colore e Sound Wave 32D che si uniscono al software vocale e al microfono/cuffia, il tutto a prezzi molto competitivi.
Oltre alla tecnologia SF-PCI e all'automazione anche vocale, le soluzioni Jepssen offrono l'aggiornamento con il programma Total Upgrade.

DOVE & CHI
Jepssen Italia Srl
Via Raddusa sn,
94011 Agira (EN),
Tel. (0935) 96.07.80

DTH 1000: arriva il DVD di Thomson

Thomson è in prima linea nel promuovere il DVD nella sua attuale versione dedicata alla riproduzione di film.
A partire da marzo, infatti, l'azienda francese leader negli audiovisivi sta svolgendo delle dimostrazioni al pubblico sulle prestazioni del nuovo standard.
Il modello in questione è il DTH 1000. L'obiettivo è diffondere la cultura sull'home cinema, che s'impernia sul DVD come veicolo per immagine a 16/9, scansione a 100 Hz e suono Dolby Surround Prologic su 4 canali.
Il prezzo indicativo di vendita al pubblico è di circa 1 milione e mezzo.

DOVE & CHI
Thomson Multimedia
Via L. da Vinci 43, 20090 Trezzano s/N,
Tel. (02) 4841.41

Lotus e Sun insieme per Java Beans

JavaSoft adotta la tecnologia Lotus InfoBus per la creazione di una nuova classe di applicazioni interattive in rete.

di Enrico Ferrari

JavaSoft e Lotus Development Corporation hanno siglato un accordo che consentirà alla nuova tecnologia Lotus InfoBus di essere utilizzata come standard per la condivisione di informazioni tra i JavaBeans. Grazie a questo accordo, Lotus e Sun rilasceranno una tecnologia che faciliterà ulteriormente la creazione di applicazioni Java e Internet/Intranet ancora più potenti e interattive sia per ambienti client che server.
Verranno così sviluppate una nuova gamma di applicazioni aziendali dinamiche per Web, per computer collegati in rete e per personal computer.
Lotus InfoBus è una nuova tecnologia che consente ai JavaBeans di condividere e di scambiare le informazioni senza necessità di programmazione. La tecnologia InfoBus è in grado di ridurre drasticamente i costi di sviluppo di un'applicazione completa per l'accesso ai database consentendo di assemblare l'applicazione utilizzando i JavaBeans e InfoBus senza nessun tipo di programmazione esplicita.
Lotus continuerà ad apportare contributi alla specifica anche quando InfoBus diventerà parte di Java Developers Kit. A seguito della revisione della specifica InfoBus da parte dei partner JavaSoft, la prima versione delle API InfoBus verrà inclusa nella prossima versione del Java Developers Kit.
La tecnologia InfoBus fa parte della più ampia serie di prodotti Lotus per Java, denominata "Kona".
Gli applet aziendali Lotus basati sui JavaBeans sono sviluppati in modo specifico per ambienti di elaborazione in rete. Gli applet Lotus Kona sono costruiti direttamente in linguaggio Java e in modo specifico per il nuovo ambiente di elaborazione in rete e non sono una rielaborazione di applicazioni desktop già esistenti. Gli applet sono attualmente disponibili sul sito Lotus Web all'indirizzo http://kona.lotus.com e il rilascio è previsto entro l'estate.

DOVE & CHI

Lotus Development Italia
Via Lampedusa 11/A,
20141 Milano,
Tel. 02/89.59.11

Lentissima la crescita dei PC in Italia

Presentato a Milano il rapporto europeo EITO '97 sull'andamento dei PC in USA, Europa e Italia.

di Francesco Fulvio Castellano

Se è vero che il PC è sempre più presente nelle case delle famiglie italiane, la sua penetrazione è più lenta del previsto. Questo è quanto risulta da un'ampia indagine effettuata annualmente da EITO (European Information Technology Observatory), contenuta nel rapporto '97, presentata in questi giorni a Milano. Nel 1996 sono stati venduti un milione e 500 mila PC.
Nello stesso anno è stata delineata la figura di un consumatore di prodotti di microinformatica: un individuo che può utilizzare il PC per esigenze professionali, domestiche o attività del tempo libero.
A questa fascia di consumatori si riferiscono le ricerche sul mercato "consumer", contigui e spesso sovrapposti troviamo i dati relativi al mercato detto SOHO (Small Office/Home Office), che include piccole e piccolissime aziende e studi professionali. Nel '96 il 46,2 per cento dei PC venduti sono stati acquistati dal mercato "consumer" e il 12,7 per cento per uso domestico.
Circa il 12 per cento delle famiglie italiane quindi possiede un personal computer. Il rapporto EITO '97 evidenzia l'andamento del mercato mondiale e i ritardi italiani. Negli USA è stata registrata una crescita del mercato delle tecnologie informatiche quasi doppia rispetto a quella europea. Nel '96, infatti, l'incremento delle vendite in Europa è stato del 6,5 per cento, negli Stati Uniti del 12,3 per cento.
Nel Vecchio Continente alcune nazioni sono molto vicine all'indice USA, fra queste la Scandinavia, la Svizzera, l'Olanda. All'estremo opposto troviamo, ahinoi, proprio l'Italia insieme con Spagna, Portogallo e Irlanda, cenerentole d'Europa. Il mercato italiano delle tecnologie informatiche ha fatto registrare nel '96 il peggiore andamento tra tutti i Paesi europei, con una crescita appena del 4 per cento, contro una previsione del 6,5 e un aumento del 4,9 nel '95. Sempre più indietro.
Secondo gli esperti l'andamento è stato determinato dalla debolezza del ciclo economico e in particolare dalla domanda interna di consumi e investimenti che nel '96 ha avuto un andamento deludente. A soffrirne di più sono stati i mercati delle piccole e medie aziende e delle famiglie.

Stakar abbassa i prezzi

I computer verranno recapitati a casa del cliente nella configurazione richiesta

Dallo scorso mese di aprile Stakar ha lanciato una campagna promozionale che permette di acquistare un personal computer Stakar a prezzo di fabbrica telefonando al numero 075/5288999.
Il computer arriverà a casa dell'utente a mezzo corriere, configurato secondo le sue esigenze e predisposto ad hoc. L'utente potrà anche ordinarlo o ritirarlo presso gli Stakar Point di Milano, Torino, Bologna, Firenze, Perugia e Foligno.
Acquistando il proprio personal computer il cliente avrà diritto all'assistenza telefonica gratuita a vita su hardware e software forniti.
Sono disponibili CPU Pentium, MMX, Pentium Pro, espansioni di memoria, schede video e hard per usi professionali ad alta capacità.

Sbocciano le novità in casa Tulip

Sono stati presentati i primi sistemi con MMX ed è stata aperta una nuova sede per Tulip Computers Italia. Annunciata anche la nuova linea di server e l'accordo con Microsoft per la disponibilità di Windows NT sulla gamma Tulip.

di Enrico Ferrari

Tulip Computers si presenta all'apertura dell'estate con una serie di novità che riguardano nuovi prodotti e nuove strategie commerciali.
La prima notizia riguarda l'uscita dei nuovi sistemi basati su CPU Pentium MMX, adottati sulla linea Tulip Vision Line.
La potente capacità di elaborazione dedicata della tecnologia MMX migliora notevolmente le prestazioni grafiche, audio, video e di comunicazione: un beneficio importante per le applicazioni verticali avanzate ma per il lavoro d'ufficio di routine la videoconferenza è sicuramente un campo dove queste nuove tecnologie avranno maggiore utilizzo.
Poter attivare una sessione di videoconferenza su una rete LAN, WAN o anche Internet, significa disporre di funzionalità di codifica e decodifica (CODEC) potenti e standardizzate, in grado di sfruttare tutta la larghezza di banda messa a disposizione dal canale di trasporto dei dati.
Le istruzioni MMX che sono state aggiunte a quelle dell'architettura dei processori Intel consentono oggi alle CPU di gestire i segnali digitali proprio come i DSP.
Oltre a questo notevole passo in avanti nella potenza di calcolo, con la prossima uscita di una serie d videocamere digitali dal costo accessibile che potranno essere facilmente collegate allo Universal Serial Bus, già disponibile su tutti i computer Tulip Vision Line, si potrà avere una potente quanto economica soluzione plug-and-play per la videoconferenza.
Tulip Computers annuncia di aver siglato un accordo con Microsoft, grazie al quale tutti i sistemi Tulip Vision Line Server saranno dotati di Microsoft Windows NT Server 4.0. Inoltre con la tecnologia Tulip "Set & Serve for Microsoft Windows NT Server" l'installazione del sistema operativo di rete di Microsoft sarà particolarmente semplice e veloce. Set & Serve for Windows NT Server include Microsoft Windows NT Server versione 4.0 ed è preinstallato in tutte le principali lingue come Inglese, Francese, Tedesco, Italiano e Spagnolo. I Tulip Vision Line Server sono rilasciati con 10 licenze cliente gratuite di base che possono essere incrementate facendone richiesta direttamente a Tulip Computers.
Tulip Computers ha trasferito la propria filiale italiana nella nuova sede in Via G. Di Vittorio 27, 20068 Peschiera Borromeo (MI). "Il trasferimento della filiale italiana di Tulip Computers in una sede di 1400 mq", dichiara Fabrizio Bonazza, Amministratore Delegato di Tulip Computers Italia SpA, "è in linea con la missione della società di offrire un servizio sempre migliore al cliente."
L'ultimo annuncio riguarda una nuova generazione di server scalabili, che parte da un server dipartimentale a basso costo fino ad arrivare a un server di fascia alta equipaggiato con 4 processori Pentium Pro per impieghi aziendali.
Il modello Tulip Vision Line DR è il modello entry level della nuova gamma di server, è dotato di un Pentium Pro da 180 o da 200 MHz, memoria RAM fino a 512 MB, 5 slot di espansione per disk drive con tecnologia hot swap, e altri 3 slot di espansione; inoltre è possibile aumentare la potenza di questo server dipartimentale aggiungendovi una seconda CPU, slot per hard disk SCA hot swap e gestione RAID per incrementare le prestazioni degli hard disk. Anche il modello Tulip Vision Line PR offre alti livelli di prestazioni. La potenza centrale è fornita da due processori Pentium Pro da 200 MHz; l'unità è inoltre equipaggiata con 8 slot di espansione (di cui 5 in standard PCI), 10 slot per drive SCA, una capacità di memoria RAM pari a 1 GB, ultra-wide SCSI e Fast Ethernet.
Il modello Tulip Vision Line QP è l'unità di fascia alta della gamma di server, e dispone di tutte le funzionalità, può operare con un massimo di 4 CPU Pentium Pro da 200 MHz, e può installare un massimo di 4 GB di ECC RAM.

DOVE & CHI

Tulip Computers Italia Spa
Via G. Di Vittorio 27,
20068 Peschiera Borromeo (MI),
Tel. (02) 55386.1

Kernel EtherModem

Kernel Sound Module

Kernel Ethernet Combo

Kernel Memory RAM

STUDIO K

KERNEL

- Fax/Modem 33.6 omologato
- Ethernet Combo
- Ethernet/Modem 33.6 SCSI II
- Hard Disk 340 Mb
- Sound Module
- Scanner 800 dpi
- Game port card
- Minicamera colore
- CD-ROM 6x, 8x, 10x Slim
- MPEG 1

NOKIA GSM

- PCMCIA Nokia 2110
- PCMCIA Nokia 8110
- Cavo seriale per 2110 e 8110
- Data Card Expander per 2110

NOGATECH

- Capture Vision
- Conference Card
- Tuner TV
- Cavo connessione SVHS

SILICOM

- Ethernet Combo
- Fast Ethernet
- Token Ring
- Fax/Modem 33.6
- Seriale RS 232
- 2 Seriali RS 232

CALLUNA

- Hard Disk da 260 Mb
- Hard Disk da 520 Mb

ADD-ON

- Batterie per notebook
- Alimentatori per auto
- Docking Station

MEMORY RAM

Il catalogo Kernel è completato da una vasta gamma di espansioni di memoria Ram per PC, stampanti, notebook e work station: dalla A di ACER alla Z di ZENITH.

Per avere ulteriori informazioni sui prodotti Kernel potete inviare il coupon, per posta o fax, con i vostri dati

Nome .... Cognome ....
Azienda ....
Indirizzo ....
Città ....
Tel. .... Fax ....

Kernel S.p.A.
Via A. Cavaglieri, 26 - 00173 Roma
Tel. 06/72.96.91
Fax 06/72.67.22.01

MC 6/97

IX Convegno degli Studenti Esperti in Computer: una finestra su un settore in straordinaria evoluzione

Una giornata di incontro tra i migliori "giovani informatici" italiani ospitati come di consueto dalla Città dei Ragazzi di Roma.

di Marina Chiodini

Il 30 aprile si è tenuto, nell'accogliente cornice della Città dei Ragazzi di Roma, il tradizionale Convegno degli Studenti Esperti in Computer ormai giunto alla nona edizione.

Le quaranta scuole intervenute provengono da tutte le aree geografiche del Paese e, essendo state selezionate tra le oltre centocinquanta che avevano inviato le loro proposte di partecipazione, rappresentano davvero quanto di più interessante attualmente si produce nel campo multimediale nella scuola italiana.

Tra i lavori presentati ha suscitato un grande interesse quello prodotto dagli studenti di una intera classe dell'ITIS "Volterra" di Torrette in provincia di Ancona che hanno realizzato un prodotto multimediale che documentava in modo simpatico e spiritoso le diverse fasi della costruzione, comando e controllo di un piccolo robot pilotato a distanza da un computer.

Breve ma molto ben risoluto è sembrato uno spot presentato dall'Istituto d'Arte di Firenze contro l'inquinamento atmosferico e commissionato dalla Legambiente.

Molto interessante è stata anche la dimostrazione di un lavoro ben articolato sul "Gruppo del Bernina" realizzato dai ragazzi dell'ITIS "Mattei" di Sondrio in collaborazione con il CAI della loro provincia.

La Città dei Ragazzi ha presentato invece un ipertesto sugli archi monumentali a Roma di cui facevano parte ricostruzioni tridimensionali e videoanimazioni dei monumenti presi in esame.

Un filone che anche quest'anno è stato ben rappresentato è quello dei lavori che illustrano le caratteristiche dei diversi istituti scolastici e che possono costituire un efficace mezzo divulgativo e di promozione. Di questo gruppo fanno parte gli elaborati presentati dall'ITCG "Antonio San Gallo" di Terni e dall'ITCG "Romagnosi" di Erba in provincia di Como entrambi progettati in modo stimolante e molto curati nella parte grafica.

Da un alunno del Liceo Scientifico "L. Da Vinci" di Agrigento è stato presentato un ipertesto sulla sua città di cui è autore integrale cioè, oltre a curare tutta la parte realizzata al computer, egli ha personalmente realizzato le foto utilizzate ed ha composto ed eseguito il commento musicale.

Infine, davvero notevole è stato il lavoro presentato da un allievo del liceo Classico "Aristosseno" di Taranto e denominato "Ipertavola Periodica". Si tratta di un ipertesto che può brillantemente competere con i migliori prodotti multimediali presenti sul mercato e che può rappresentare uno strumento didattico di grande efficacia.

Come d'abitudine, nella mattina si è tenuta tra gli adulti una tavola rotonda, anche per dar tempo e modo ai giovani di avere uno scambio di idee e di esperienze e di confrontarsi sulle soluzioni adottate nell'affrontare i molteplici problemi che hanno incontrato nell'utilizzo dei software impiegati nei loro lavori.

Rispetto agli anni passati dalla discussione è emerso un clima di maggiore ottimismo e, nei diversi interventi che si sono susseguiti, presidi, insegnanti delle diverse aree disciplinari ed esponenti della pubblica amministrazione e delle industrie di settore, hanno posto l'accento sulla straordinaria evoluzione che l'introduzione dell'uso del computer nella scuola ha avuto negli ultimi anni e sull'importante contributo che il convegno degli studenti esperti in computer offre nel mettere in luce e pubblicizzare tale sviluppo.

Da tutti gli intervenuti è stato commentato positivamente il Piano Ministeriale che interesserà 15.000 scuole nei prossimi quattro anni dotandole almeno di circa dieci postazioni multimediali ed offrendo loro la possibilità di collegamento ad Internet a condizioni favorevolissime. Da più parti è stato però sottolineato che le difficoltà maggiori che permangono nella scuola per lo svolgimento di questo tipo di attività sono da collegarsi all'organizzazione del personale didattico ed all'assenza nell'organico della figura dell'assistente tecnico che potrebbe affiancare gli insegnanti nella soluzione dei problemi specifici che puntualmente si presentano nel supportare gli studenti durante le fasi di progettazione e di realizzazione dei prodotti multimediali. Dalla riflessione sui

Durante la mattinata si sono svolti diversi seminari cui hanno partecipato gli studenti sia della Città dei Ragazzi sia delle scuole ospiti del convegno.
In foto vediamo l'intervento di Corrado Giustozzi che ha illustrato la storia di Internet e le sue prospettive future, con particolare riguardo al fenomeno delle intranet di particolare rilevanza per il mondo del lavoro.
Ricordiamo che la Città dei Ragazzi è molto attiva sul Web ed ha un sito ed un proprio dominio ospitati da MC-link. La URL per farvi visita è: http://www.citrag.it

lavori presentati quest'anno sono emerse in modo più chiaro di quanto avvenuto nelle precedenti edizioni due diverse tendenze. La prima è rappresentata da prodotti che ancora conservano caratteristiche di elaborati scolastici in cui non è evidente una specifica ricerca di perfezione formale e di professionalità. Si tratta sempre di lavori di gruppo che a volte hanno coinvolto un'intera classe, e che hanno lasciato trasparire, sia nella realizzazione vera e propria che nella presentazione, un che di sperimentale e di giocoso.

La seconda tendenza invece è testimoniata da lavori di singoli studenti che, seguiti da un unico docente oppure lavorando in modo del tutto autonomo, hanno realizzato programmi multimediali di una perfezione didattica e formale stupefacente. Si tratta di casi di veri e propri "genietti" del computer che sarebbero già in grado di inserirsi brillantemente nel mondo del lavoro.

Esaminando più dettagliatamente la provenienza degli elaborati riconducibili alle due tendenze individuate si nota come solitamente i lavori di gruppo siano stati realizzati in Istituti Tecnici di diversi indirizzi, mentre quelli prodotti da autori isolati provengono da Licei.

Da queste considerazioni discende che il susseguirsi di riforme negli Istituti Tecnici e Professionali, soprattutto attraverso l'introduzione delle aree di progetto, hanno consentito attraverso una più libera ed esperta organizzazione dell'attività nella scuola, sia dei docenti che degli studenti, il formarsi di gruppi di lavoro spontanei che sviluppassero attività fortemente interdisciplinari. D'altronde a questo tipo di Istituti è ormai riconosciuta una certa autonomia sia organizzativo-finanziaria sia nell'intrattenere rapporti con i settori produttivi e con le istituzioni pubbliche e private operanti sul territorio. Ciò ha consentito, da un lato di dotare le scuole delle necessarie attrezzature, dall'altro il collegamento di molti degli elaborati prodotti con la realtà socioeconomica in cui la scuola è inserita, rompendo l'isolamento in cui spesso sinora ha operato.

Nei Licei invece si ha l'impressione che la struttura rigida dell'insegnamento ed il vincolo pressante dello svolgimento dei "mastodontici" programmi delle singole discipline abbia limitato lo svilupparsi di una diffusione quasi spontanea dell'uso dei mezzi multimediali nell'insegnamento. In questa situazione si sono messi in luce soltanto episodi individuali dovuti alla determinazione e alla preparazione personale di studenti che, per realizzare i loro lavori, hanno dovuto vincere l'indifferenza di interi consigli di classe e che, operando quindi in modo isolato, non rappresentano un punto di riferimento per gli altri studenti né riescono a trasmettere le loro conoscenze ed abilità a compagni sia coetanei che più giovani.

Per quanto concerne quindi lo sviluppo delle tecnologie multimediali della scuola italiana si auspica che, con l'introduzione delle recenti disposizioni ministeriali e soprattutto con il necessario riordino dei cicli scolastici, si migliori la situazione nella generalità dei casi, ma anche che si ponga tutta l'attenzione possibile nel non interrompere e vanificare un positivo processo in un vasto settore della scuola secondaria che è da tempo in atto come puntualmente, anno dopo anno, questo Convegno degli Studenti Esperti in Computer mette in evidenza. MC

DOVE & CHI

Città dei Ragazzi
Largo Città dei Ragazzi 1,
00163 Roma
email: citrag@mclink.it

Legge 675/676 e requisiti di sicurezza: aspetti organizzativi e tecnici

In considerazione dell'attualità del tema, riportiamo una sintesi dell'intervento di Paolo Nuti in seno al convegno "La protezione dei dati personali nei sistemi in rete" svoltosi a Roma il 23-24 aprile 1997.

La legge 675, entrata in vigore l'8 maggio 1997, definisce "Dato personale" "qualunque informazione relativa a persona fisica, persona giuridica, ente od associazione, identificati o identificabili, anche indirettamente, mediante riferimento a qualsiasi altra informazione" e stabilisce che "I dati personali oggetto di trattamento devono essere custoditi e controllati, anche in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, alla natura dei dati e alle specifiche caratteristiche del trattamento, in modo da ridurre al minimo, mediante l'adozione di idonee e preventive misure di sicurezza, i rischi di distruzione o perdita, anche accidentale, dei dati stessi, di accesso non autorizzato o di trattamento non consentito o non conforme alle finalità della raccolta".

Stabilisce inoltre che in attesa del DPR che definirà le misure minime di sicurezza, la cui emanazione è prevista entro l'8 novembre e l'entrata in vigore sei mesi dopo vale a dire a fine aprile 1998, occorre comunque dall'8 maggio 1997, custodire i dati personali "in modo da evitare un incremento dei rischi".

Il responsabile dell'elaborazione deve (o dovrebbe) di conseguenza:

- Identificare gli archivi presenti in azienda su mainframe, server di rete, macchine individuali, supporti magnetici, ottici, cartacei, etc.
- definire per ciascun archivio contenente dati personali la durata del trattamento nominativo (che deve essere *non superiore a quella necessaria agli scopi per i quali sono stati raccolti o successivamente trattati*)
- verificare o istituire procedure di cancellazione/anonimizzazione dei dati obsoleti
- verificare o istituire procedure scadenziario archivi non informatici da distruggere
- verificare o istituire procedure di back-up atte a garantire per tutta la durata del trattamento l'integrità (anche fisica) degli archivi
- comunicare agli incaricati del trattamento le procedure da seguire sotto il profilo
  - della riservatezza
  - della sicurezza di accesso agli archivi
  - della integrità dei dati
- comunicare anche ai non addetti al trattamento il divieto di creare archivi contenenti dati personali senza la preventiva autorizzazione del responsabile dell'elaborazione (che è comunque responsabile insieme al titolare e deve provvedere alle necessarie valutazioni e preventive notificazioni al garante).

Il condizionale deriva dal fatto che alcuni archivi, per esempio quelli creati personalmente sul proprio PC dall'amministratore delegato di una azienda, pur ricadendo nell'ambito applicativo della legge, restano necessariamente fuori dalla portata del responsabile dell'elaborazione; inoltre alcune delle procedure sopra indicate potrebbero portare ad effetti paradossali o che comunque non rientrano negli obiettivi sostanziali della legge.

In attesa del regolamento che individuerà le misure di sicurezza previste dall'articolo 15 e di eventuali decreti integrativi che potranno essere emanati ai sensi della 676, il responsabile dell'elaborazione deve curare la custodia dei dati personali "in maniera tale da evitare un incremento dei rischi".

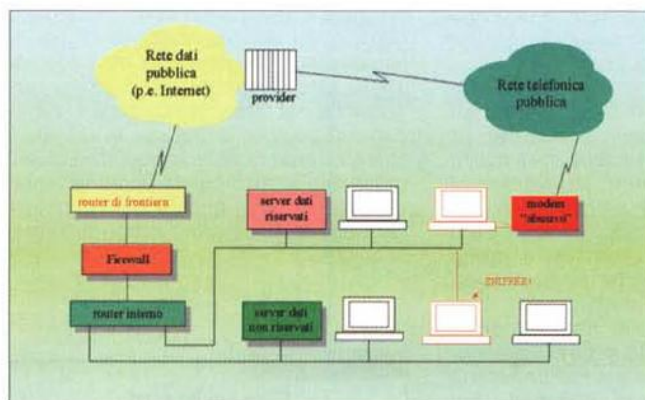
Il responsabile dell'elaborazione dovrà di conseguenza verificare ed eventualmente correggere le procedure di:

- accesso fisico agli elaboratori (server e workstation)
- accesso logico agli elaboratori (server e workstation)
- accesso alla rete interna dall'esterno
- accesso all'esterno dalla rete interna
- back-up e conservazione delle copie

Il che sarà utile anche al fine di redigere la "descrizione generale che permetta di valutare l'adeguatezza delle misure tecniche ed organizzative adottate per la sicurezza dei dati" che costituiscono il punto f della notificazione al Garante)

In pratica

L'occasione è buona per fare un po' d'ordine cioè:

- controllare i tracciati fisici delle reti: qualche macchina potrebbe essere stata posta su rami non protetti da firewall o router ed essere utilizzata come "sniffer"
- controllare che i server possano accettare chiamate solo da workstation o server che hanno una valida ragione per chiamare

In questo esempio di rete aziendale connessa ad una rete pubblica (p.e. Internet) e suddivisa un due rami, uno dei quali è destinato alla elaborazione di dati particolarmente riservati, sono stati commessi due errori: una workstation abilitata a vedere solo il server a basse esigenze di riservatezza è stata collegata al ramo riservato e una workstation è raggiungibile dall'esterno attraverso il modem che un utente, per navigare su internet, ha installato all'insaputa del responsabile della sicurezza. La prima macchina, se cade in mano ad un utente esperto, può "sniffare" dati riservati; nessuno se ne è accorto perché il router (giustamente) consente comunque l'accesso al server a basso livello di riservatezza. La seconda macchina inficia le funzioni del firewall.

In attesa delle misure minime

Chi è già sicuro? Non cambi server per le basi dati!

In attesa del regolamento che individuerà le misure minime di sicurezza da adottare ai fini della riduzione al minimo del rischio, la legge 675 prescrive che i dati personali debbano essere custoditi "in maniera tale da evitare un incremento dei rischi".
Nel periodo transitorio (che durerà presumibilmente fino a maggio 1998), l'adozione di misure di sicurezza atte ad evitare l'incremento dei rischi è dunque condizione necessaria per evitare di essere ritenuti responsabili in sede civile del danno.
Come abbiamo visto, tra i fattori di rischio dobbiamo comprendere anche la gestione degli accessi ai server o comunque alle basi dati.
Di conseguenza, nel periodo transitorio non solo non dovranno essere ridotti i livelli di sicurezza (ove la gestione della sicurezza sia strutturata per livelli), ma si dovrà valutare con estrema cautela anche la sostituzione di un server che integri un sistema di autorizzazioni strutturato, con altro meno strutturato o, più semplicemente meno collaudato sotto il profilo della sicurezza.
Il discorso è particolarmente delicato anche perché coinvolge grossi interessi commerciali: in molte aziende è in corso una migrazione da sistemi main-frame o mini dipartimentali verso server Unix o NT. Questa scelta deve essere valutata con estrema attenzione: anche senza entrare nel merito della maggiore o minore vulnerabilità di questo o quel sistema operativo, resta comunque il fatto che la gestione gerarchica, granulare e "per livelli", tipica ad esempio di un AS-400, difficilmente può essere esportata in altro ambiente quanto basta a sostenere che, nella migrazione, non vi sia stato un incremento del rischio di accesso non autorizzato - sia pure dall'interno dell'azienda - a file system o record precedentemente non accessibili.
Alcuni suggeriscono che le aziende, per cautelarsi, nominino addetti alla elaborazione tutti, o quasi, i propri dipendenti. Ci sembra però difficile sostenere che l'estendere il numero di persone che possono accedere a determinate dati o categorie di dati in seguito ad una minor granularità delle restrizioni, non rappresenti un incremento del rischio.
Una soluzione che sta prendendo piede per coniugare la sicurezza di un ambiente consolidato con la flessibilità di un sistema operativo ricco di strumenti per la creazione di applicazioni multimediali è quella di specializzare una macchina in data-server (p.e. base dati SQL) ed una seconda macchina in "application server". Con un minimo di attenzione, la sicurezza della base dati resta quella della prima macchina e la flessibilità diventa quella della seconda.
Una strada, del resto, suggerita dalla stessa IBM nel momento in cui ha introdotto per l'AS-400 schede con coprocessori Risc o Intel sulle quali installare applicativi in ambiente OS-2, Unix o NT.

Paolo Nuti

Le modalità di gestione della sicurezza di accesso ai dati, tipiche di un mainframe o di un mini dipartimentale come l'AS-400 (nella foto) difficilmente possono essere esportate su altri sistemi operativi.

- se uno o più nodi della la rete interna debbono essere raggiunti dall'esterno, sbarrare comunque con un firewall o un wrapping via router a tutti gli altri nodi
- verificare che sulle workstation collegate alla rete interna non siano stati installati, all'insaputa del responsabile dell'elaborazione, dei modem. E' inutile vigilare attentamente (con un firewall o un proxi) sugli accessi da e per l'esterno, se poi una workstation si collega direttamente via modem crendo una strada di attacco alternativa
- se è proprio indispensabile disporre di un accesso remoto via modem su una workstaion collegata alla rete interna (per esempio perché un dirigente vuole assolutamente un accesso diretto da e per l'esterno, sensibilizzare l'utente perché non installi procedure di rete senza la supervisione del responsabile della sicurezza; ricordare che si può "entrare dall'esterno" anche quando ad attivare la comunicazione è l'utente interno; se possibile installare un firewall ad hoc tra la waorkstation e la rete interna
- Attivare e controllare sempre e comunque i log di sistema delle macchine dei firewall e delle applicazioni
- determinare una tantum il profilo statistico del sistema e verificarlo periodicamente
- produrre report significativi e porre attenzione comportamenti anomali!
- mettere una password anche sulle workstation, come minimo sullo screen saver
- verificare che sulle workstation non siano state attivate inavvertitamente (!) funzioni di condivisione di file
- proteggere le password sul server di rete
- il data base dei codici di autorizzazione deve sempre essere crittografato
- l'accesso al data base delle PW deve essere ristretto al responsabile della sicurezza
- non devono esserci possibilità di sniffing dall'esterno di una rete o gruppo
- per evitare sniffing, l'invio del codice può essere prottetto da cifratura
- il vero punto debole è l'educazione dell'utente
- educare l'utente a non comunicare la PW a terzi indipendentemente dal fatto che siano estrenei, parenti o personale dell'azienda, impedirgli di utilizzare PW banali; costringerlo a cambiare PW periodicamente
- valutare la possibilità di utilizzare applicazioni client/server protette da crittografia

Sotto il profilo fisico è opportuno

- installare i server in una sala macchine con accesso limitato al personale autorizzato
- controllare che tutte le persone che possono accedere fisicamente ai server abbiano un buon motivo e la competenza per farlo
- conservare le copie di sicurezza (meglio se doppie) in luogo adeguatamente protetto (armadio ignifugo, cassaforte, armadio chiuso a chiave)
- Per le stazioni di lavoro, che possono ospitare dati personali e non possono essere confinate in locali protetti, bisognerà aiutare la fortuna con precise indicazioni agli utenti: non creare archivi senza autorizzazione, non asportare copie di dati, etc.

Ricordare infine che se è tragicamente vero che "aver fatto le fotocopie di un testo non significa averne appreso il contenuto" (U.Eco, come si scrive una tesi di laurea), aver messo un firewall a protezione della propria non significa averla protetta. Il rischio, se non si fa un accurato esame di coscienza - cioè della rete e delle istruzioni che sono state impartite alle persone che ci lavorano - è quello di sentirsi falsamente sicuri e di abbassare ulteriormente le difese.

MS

Tutto quello che avreste sempre voluto sapere su come giocare a giochi multi-utente ma non avete mai avuto il tempo di imparare...

Giocare on line con MC Software

E' vero, esistono i giochi multi-utente. E non sono un'araba fenice, tutti sanno dove sono: su Internet! Ma quanti li conoscono veramente? Quanti di voi lettori, appassionati di giochi, hanno mai provato l'esperienza di giocare al computer interagendo, in differita o meglio ancora in tempo reale, con altre persone sparse per il mondo? Crediamo siano pochi, forse pochissimi rispetto alla grande massa dei video-giocatori; e principalmente perché la cosa sembra ancora difficile, poco chiara, non si sa bene quanto costa ed in fondo... finché non la si prova non si sa cosa si perde! Eppure provate a parlare con chi è riuscito a fare qualche partita ad un gioco multi-utente, magari nella ludoteca sotto casa, oppure sulla LAN dell'ufficio durante l'ora di pranzo, o ancora su un MUD americano tramite Internet: chi conosce questa esperienza non la dimenticherà più, anzi tutti gli altri giochi provati sbiadiranno nel confronto e nell'impatto emotivo... e per molti diventa una specie di droga. Ma... come fare a entrare in questo mondo? Dove trovare i client, le utility, le informazioni? Facile: ci pensa MC Software con un numero su CD-ROM tutto dedicato al gioco on line!

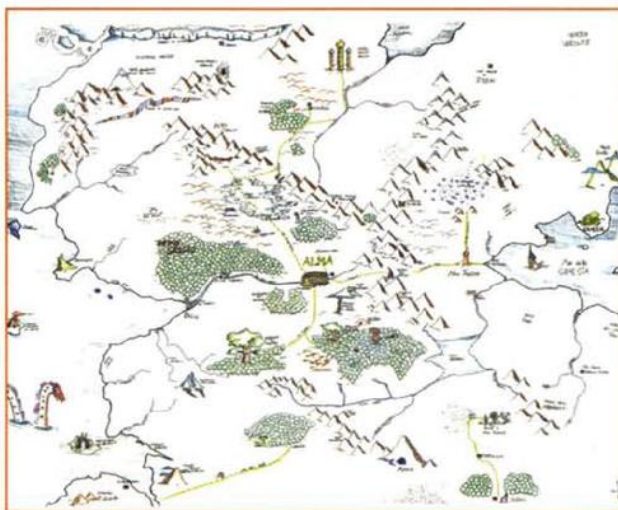



Figura 1
La mappa di Lumen et Umbra, il gioco multi-utente di MC-link. Il gioco è accessibile da Internet all'indirizzo: telnet://mclmud.mclink.it:6000. La mappa è stata disegnata da Silver e Killrazor, due "immortali" del gioco.

di Giuseppe Caggese

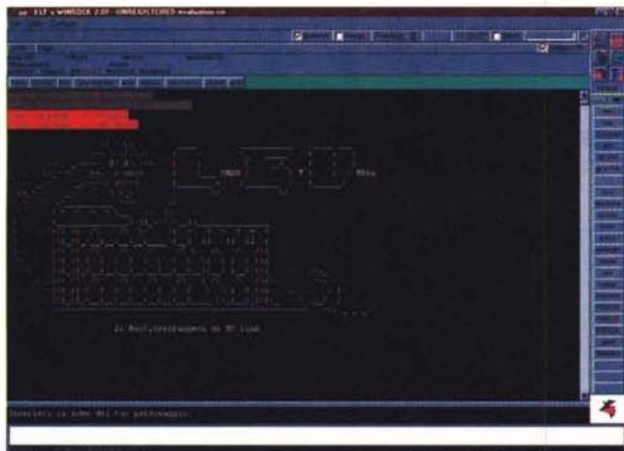



Figura 2
La connessione a Lumen et Umbra tramite un'interfaccia dedicata sviluppata in Italia: Elf per Winsock. Il programma è disponibile anche sul CD Giocare On Line.

Figura 3
La home page di Subspace, un gioco d'azione in tempo reale disponibile gratuitamente su Internet!

Vi ho spaventato abbastanza? Bene, allora siete pronti ad entrare nel mondo dei giochi in rete! Prima però di vedere alcuni giochi specifici è bene chiarirci le idee su cosa voglia effettivamente dire "giocare in rete". Vi sono tre grosse categorie di giochi multi-utente:

- i giochi multi-utente in rete locale, via modem o via collegamento seriale (tipicamente protocollo IPX, o seriale)
- i giochi multi-utente su Internet (di tipo client-server o WEB based)
- i giochi multi-utente a turni (turn-based) tipicamente via e-mail.

Giochi in rete locale

Nella prima categoria ricadono in grossa parte tutti quei giochi commerciali che oltre che in solitaria si possono giocare anche in LAN: esempi noti a tutti sono Doom, Quake, MechWarrior II, Warcraft 2, Red Alert... Questi giochi rendono il massimo in una piccola rete locale, tipicamente di tre o quattro postazioni, in cui ci si incontra/scontra con gli amici o i colleghi di lavoro.

Nella versione più economica possiamo collegare due PC tramite un normale cavetto seriale. Per collegare tre o più PC, e comunque per avere il massimo delle prestazioni, occorre una vera rete locale.

Tipicamente i giochi di questo tipo hanno un alto contenuto grafico ed una notevole dose di azione (stile Doom), ma in qualche caso abbiamo anche una commistione di azione e strategia (Red Alert o Warcraft). Le partite sono a tempo limitato e normalmente finiscono in una sessione di gioco. Per provare questi giochi senza spendere cifre considerevoli per approntare una rete a casa, il modo migliore è recarsi in una delle tante ludoteche che ormai ospitano reti di PC e... giocare!

Giochi su Internet

Questa seconda categoria offre una scelta ancora più ampia della prima ed in realtà è molto più complessa ed articolata. Da un lato abbiamo giochi come i MUD (Multi-Users-Dungeons) che definirei *antichi* (in termini telematici) ma ancora estremamente vitali, dall'altro abbiamo giochi più "moderni" con interfacce grafiche o addirittura via Web, in fase di sperimentazione o già attivi e a pagamento.

Questo tipo di giochi offre alcuni peculiari vantaggi rispetto alla categoria precedente: si possono giocare normalmente 24 ore su 24; avendo un abbonamento Internet si possono giocare in tutta tranquillità da casa propria; si incontrano centinaia di persone diverse da tutto il mondo; come hardware specifico basta il modem. Vi sono però anche degli svantaggi: il costo delle telefonate, anche se a tariffa urbana, può diventare elevato se si gioca a lungo; per giocare giochi con server residenti all'estero bisogna disporre di un ottimo Internet provider oppure il collegamento sarà così lento da rendere il gioco praticamente ingiocabile.

In Italia sono nati e si stanno sviluppando vari nodi che offrono le possibilità di giocare in rete. In particolare MC-link, la rivista telematica della Techni-

Figura 4
La home page di Gamezone, un grande sito ricco di giochi classici completamente gratuito.

Figura 6
Il bridge su Internet tramite Gamezone: scegliete il tavolo che più preferite e giocate!

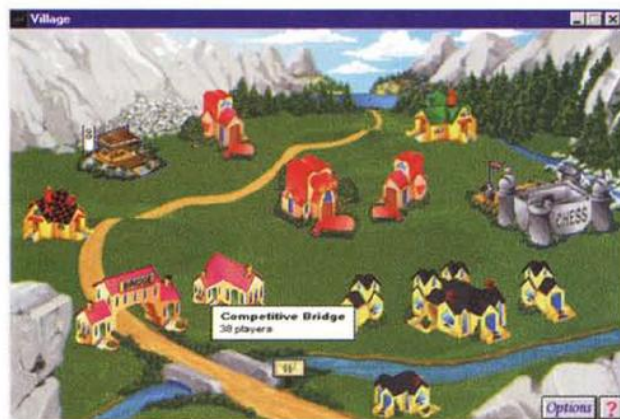



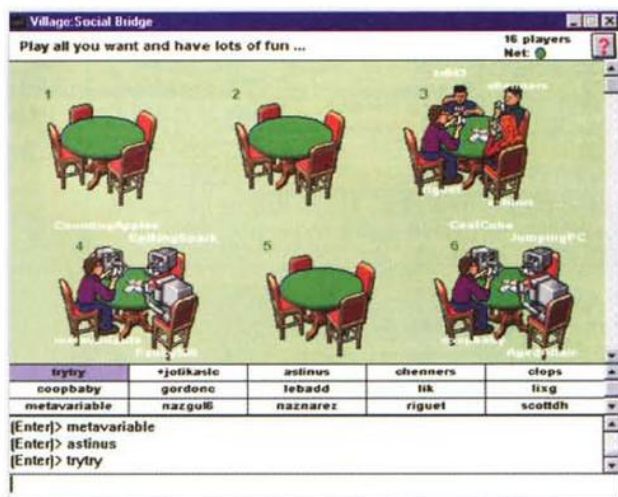
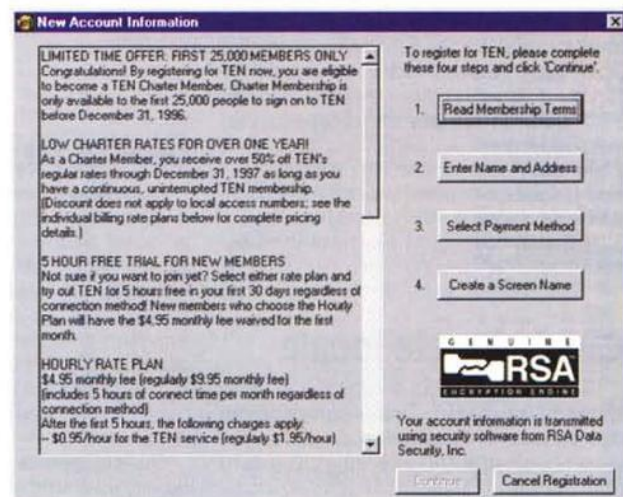
Figura 5
Entrando in Gamezone tramite il client (disponibile sul CD Giocare On Line), si passa per il villaggio virtuale ove ci sono varie case da gioco. Posizionando il mouse su ogni casetta si avrà in tempo reale l'informazione di quanti giocatori vi sono.

Figura 7
La semplice schermata di registrazione su Ten Network, uno dei principali fornitori di giochi interattivi su Internet. Con il client fornito sul CD Giocare On Line, o preso da Internet, potrete registrarvi direttamente on line; unico requisito, una carta di credito!

media, già mette a disposizione un gioco multi-utente in tempo reale (MUD) accessibile da tutto il mondo Internet e totalmente gratuito: *Lumen et Umbra* (Figure 1 e 2).

Per saperne di più date un'occhiata all'indirizzo: http://www.mclink.it/mud oppure provate a giocare direttamente via **telnet** collegandovi a: telnet://mclmud.mclink.it:6000. I MUD offrono una esperienza unica di interazione con altre persone (provare per credere), ma non sono gli unici giochi che Internet offre. In realtà abbiamo anche dei giochi con client grafico locale e server remoto (per un esempio tipico date un'occhiata all'indirizzo http://www.vie.com/sniper/ vedi figura 3); e come se non bastasse esiste la possibilità di giocare a giochi commerciali per rete LAN usando dei particolari server di appoggio che creano una LAN virtuale (ad esempio Kali: http://www.axxis.com/kali).

Giochi via e-mail

Un'ultima categoria è quella dei giochi via posta elettronica (una volta era posta normale...) (Figura 9). Molto di moda qualche anno fa, quando la e-mail era il principale mezzo per lo scambio di informazioni su Internet, con il tempo sono stati soppiantati da giochi più interattivi ed immediati; tuttavia non sono morti, e addirittura negli ultimi mesi ne sono usciti diversi molto originali ed accattivanti. In pratica si tratta di giochi per lo più strategici in cui ogni giocatore elabora la propria mossa con tutta calma a casa propria, con una copia del software del gioco stesso. Poi invia la mossa in formato elettronico (tipicamente un file) ad un host, ovvero a qualcuno che funge da "direttore" del gioco. Questo, ricevute tutte le mosse dei giocatori, le dà in pasto ad un programma che, dopo averle digerite ben bene, sputa fuori il risultato... che è poi composto da altrettanti file da mandare indietro ai giocatori.In giro al momento ci sono alcuni giochi superbi, dal classico VGA-PLANETS, al più recente STARS, non ultimi i giochi gestiti in Italia da Agonistika: Adventurer Kings e World Conquest. In alcuni casi, come ad esempio proprio questi ultimi due, si tratta di giochi così articolati e complessi da richiedere un grosso lavoro da parte dell'host, e quindi talvolta invece di pagare il software sono a pagamento le singole mosse.

Giocare on line col CD di MC Software

A tutte le forme di gioco on line su Internet è dedicato il numero speciale di MC Software che sarà in edicola nei prossimi giorni. Si chiama infatti **Giocare On Line** e contiene, su un CD-ROM appositamente realizzato, tutto ciò che serve per giocare in rete e per usare al meglio Windows 95 e Internet.

Il CD è veramente ghiotto per tutti gli amanti dei giochi. Un gruppo di esperti ed appassionati ha infatti selezionato le utility che consentono di utilizzare al meglio Windows 95 in rete locale e di collegarsi ad Internet, oltre a tutti i programmi necessari per giocare in rete ai più appassionanti giochi attualmente disponibili su Internet. In oltre 320 MByte reali, più di 1.500 file compressi, vi sono ad

Notebook Panasonic CF-25 Abbiamo fatto di tutto per fermarlo...

TEST N° 1

Shock da caduta subito dal CF-25 per 26 volte da un'altezza di 70 cm con diverse angolazioni. Specifiche: MIL-STD-810E

TEST N° 2

Resistenza alla polvere con densità di 60 gr/m² per 8 ore. Specifiche: IPX Liv. 5

TEST N° 3

Shock da vibrazioni simulato per l'utilizzo su un veicolo in movimento. Abbiamo sottoposto il CF-25 a forti vibrazioni normalmente dannose per Hard disk e Display. Specifiche: MIL-STD-810E

TEST N° 4

Resistenza all'acqua sottoponendo il CF-25 ad una intensa pioggia da diverse direzioni. Specifiche: IPX Liv. 1

... non ci siamo riusciti

CF-25 Condizioni estreme

Il CF-25, creato per lavorare ai limiti dell'impossibile, offre una eccezionale affidabilità nel lavoro di tutti i giorni, garantendo un utilizzo multimediale finalmente senza compromessi.

Magnesio, Gel ammortizzante e Silicone garantiscono l'incolumità del computer in condizioni di lavoro estreme, pari a quelle indicate dalle norme militari americane (Mil-STD-810E).

CF-62 Prestazioni estreme

Il CF-62 è il primo notebook multimediale che utilizza il "PD System" integrando la lettura dei CD-Rom con l'utilizzo dei dischi ottici riscrivibili da 650 MB. Oltre a questa esclusiva capacità di memorizzazione, grazie alla alta qualità dei componenti e alla estrema cura nei dettagli costruttivi, le prestazioni multimediali sono da primato.

Pentium 133/150 Mhz, Ram da 16 ad 80 MB, Hard Disk da 1,35 a 2,2 GB, 2 MB Vram, LCD TFT da SVGA a XGA e da 10,4" a 12,1" a 65.000 colori.

Notebook Panasonic Qualità estrema

Panasonic

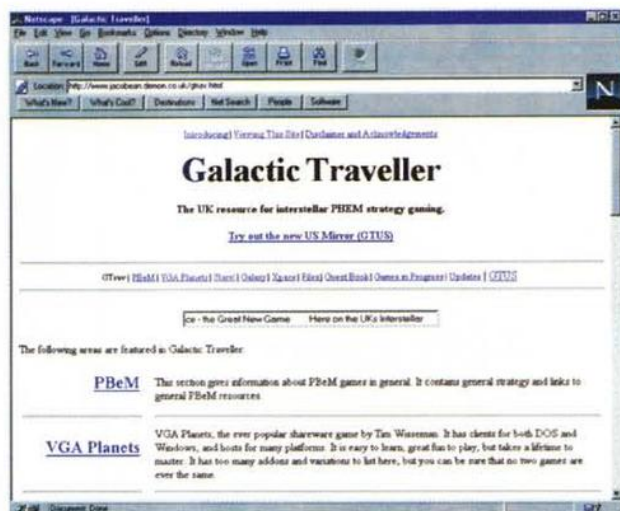
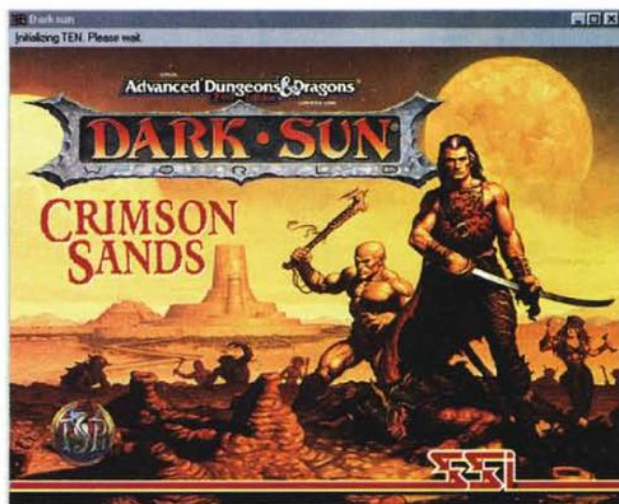



Figura 9
Uno dei migliori siti per gli appassionati di giochi via e-mail.

Figura 8
La schermata introduttiva di Dark Sun, una dei tanti originali giochi multi-utente di Ten!

esempio i client per gli ultimissimi giochi multi-utente come Subspace o Gamezone, le patch per i più famosi giochi commerciali (DIABLO, Magic the Gathering, EF2000...), tutte le informazioni e le utility per giocare ai Multi-Users-Dungeon ed al più grande gioco multi-utente italiano, Lumen et Umbra. In più vi sono anche i demo di giochi recentissimi come Outlaws, X-COM 3, Stars!, Metal Knights, Planetary Raiders e molti atri.

Ma non è tutto: per chi desidera anche creare e programmare da sé i propri giochi on line è compresa una sezione speciale che contiene utility e librerie per gli sviluppatori di giochi, oltre a tutti i sorgenti dei MUD più diffusi su cui poter intervenire a piacimento. L'interfaccia per navigare nel contenuto del CD è realizzata in HTML per maggiore semplicità di utilizzo. È comunque possibile conoscere in dettaglio il contenuto del CD anche prima di acquistarlo: basta visitare la URL http://mcgames.mclink.it/online dove è riportato l'indice aggiornato del CD stesso. Il numero speciale di MC Software **Giocare On Line** sarà in tutte le edicole verso fine mese; esso tuttavia può anche essere acquistato presso la Technimedia con le solite mediante il tagliando qui sotto riportato. Non perdetelo: su di esso potete infatti trovare tutto quello che veramente vi serve per giocare on line ed usare al meglio Windows 95 e la Rete, risparmiandovi molte ore di costosi collegamenti ad Internet! MC

Intel Mondo Intel

PENTIUM OVERDRIVE

4 buoni motivi per aggiornare il vostro PC con un processore Pentium OverDrive con Tecnologia MMX di Intel.

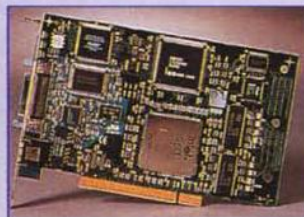
▪ Elaborazione più veloce ▪ Grafica più chiara ▪ Video più brillante ▪ Audio più pulito

Sistemi per 486, per Pentium 5 Volt (60/66), per tecnologia MMX per Pentium 75/90/100 Mhz

NETPORT PRO/100

Per la vostra rete 10/100 Mb. Print server interno od esterno.

ETHEREXPRESS PRO

Sistemi Fast Ethernet per 100 Mb per Server Client ed inoltre le nuove PC Card Fast Ethernet 16/32 Bit Card Bus.

100B PCI

100 Mobile

Personal Computers Proxima

Proxima Multimedia Family

Ideale per la Famiglia!

Case: Minitower Certificato CE. Scheda Madre: Intel Triton VX Pentium PCI EIDE Pipeline 512 Kb. CPU: Intel Pentium 150 Mhz + alette di raffreddamento Pentium. Memoria: 16MB 72 PIN, espandibile a 128 MB, Hard Disk Western Digital da 1.600Mb EIDE, Floppy Drive 1,44Mb 3.5". Scheda Video: SVGA S3 Trio 64 V + MPEG 2Mb PCI. Tastiera: Italiana per Windows '95. Mouse: Seriale. Software: Windows '95 CD, Licenza e Manuale. Audio: 16 bit, Plug and Play. CD Player: 8x Atapi Mitsumi. Casse: Kit Koss HD5. Monitor: 14" Philips Colore non interlacciato a 1024x768, 0,28 dot pitch. Internet: 1 barattolo di puro pomodoro telematico (1 mese gratuito).

2.229.000 IVA Inclusa

Proxima Multimedia Work

Per il lavoro ed il divertimento.

Case: Minitower Certificato CE. Scheda Madre: M.B. Asus Tx97-E INtel 430Tx Dimm+Simm+Ldcm+512 Kb. CPU: Intel Pentium MMX 166MHz + Aletta + ventola di raffreddamento Pentium. Memoria: 32MB, espandibile a 128 MB, Hard Disk Western Digital da 2.100Mb EIDE, Floppy Drive 1,44Mb 3,5". Scheda Video: Matrox Mystique 2Mb Retail Version. Tastiera: Italiana 105 tasti per Windows '95. Mouse: Seriale. Software: Windows '95. Audio: Scheda Sound Card 16 bit Plug and Play. CD Player: Ottupla velocità. Monitor: 14" Philips 0.28 non interlacciato. Casse: Kit Koss HD5. Internet: 1 barattolo di puro pomodoro telematico (1 mese gratuito).

3.149.000 IVA Inclusa

UPGRADE

Per migliorare le prestazioni del tuo PC

Processori Intel Pentium

Intel Pentium Processor	133 Mhz
Intel Pentium Processor	155 Mhz
Intel Pentium Processor	166 Mhz
Intel Pentium Processor	200 Mhz

A partire **da 299.000** IVA Inclusa

Processori Intel Pentium con MMX™ Technology

Intel Pentium Processor	166 Mhz
Intel Pentium Processor	200 Mhz

Disponibile tutta la gamma AMD, Cyrix, SGS Thomson. Disponibili anche dissipatori per ogni tipo di processore.

Hard Disk

Western Digital	1,2 Gb EIDE
Western Digital	1,6 Gb EIDE
Western Digital	2,1 Gb EIDE
Western Digital	2,5 Gb EIDE
Western Digital	3,1 Gb EIDE

A partire **da 399.000** IVA Inclusa

Disponibile tutta la gamma degli Hard Disk Quantum

Lettori CD-ROM

Mitsumi	8x EIDE
Mitsumi	12x EIDE
Mitsumi	16x EIDE

A partire **da 169.000** IVA Inclusa

Disponibile anche la gamma dei lettori CD-ROM Plextor e Philips

Schede Video

Cirrus Logic 5446 MPEG PCI 64 bit
SVGA S3 Trio 64V+ MPEG PCI 1Mb
SVGA S3 Trio 64V2 MPEG PCI 2Mb
SVGA S3 Trio 64 Virge CS 3D 2Mb esp. 4 Mb

Matrox Mystique	2Mb Retail Version
Matrox Mystique	4Mb Retail Version
Matrox Millenium	2/1 Retail full pack

A partire **da 59.000** IVA Inclusa

Iomega removibili

Iomega ZIP	su porta parallela
Iomega ZIP	SCSI interno
Iomega ZIP	SCSI esterno
Iomega JAZ	SCSI interno
Iomega JAZ	SCSI esterno
Iomega Ditto	interno
Iomega Ditto	esterno

ATTENZIONE: I PREZZI NEL SETTORE INFORMATICO VARIANO GIORNALMENTE: VI CHIEDIAMO DI CHIEDERE LA QUOTAZIONE AGGIORNATA.

Monitor Parade!

SONY CPD-200SX

Caratteristiche:
Tubo Triniton 17", Digital Multiscan (FH 30-70 Hz).
Max Risoluzione
VESA 1024x 768/85Hz,
1280x1024/60Hz
Plug & Play (VESA DDC™ 1, DDC™ 2B Compliance)
Super fine pitch Trinitron CRT (0,25 mm Apertura Grille Pitch)
15,9" wiewing image.

Very Low Price!

SONY CPD-100SFT

Caratteristiche: Alta risoluzione a 0.25 dot picth, Tubo Triniton 15", tecnologia Multiscan controllata digitalmente per supportare multiple risoluzioni PC e Macintosh fino a 1280x1024 non interlacciato, Windows '95 PnP compatibile (DDC- 2AB), frequenza orizzontale 30-70 KHz, frequenza verticale 50-120 Hz, supporta gli standard EPA, MPRII, Nutek, On Screen Display.

Very Low Price!

SONY CPD-200SFT

Caratteristiche: Alta risoluzione a 0.25 dot picth, Tubo Triniton 17", tecnologia Multiscan controllata digitalmente per supportare multiple risoluzioni PC e Macintosh fino a 1280x1024 non interlacciato, Windows '95 PnP compatibile (DDC- 2AB), frequenza orizzontale 30-80 KHz, frequenza verticale 50-120 Hz, supporta gli standard EPA, MPRII, Nutek, On Screen Display.

Very Low Price!

PHILIPS Brilliance 105

Caratteristiche: Alta risoluzione a 0.28 dot picht, Tubo Flat Square 15", tecnologia Autoscan, risoluzioni fino a 1280x1024 non interlacciato, Windows '95 PnP DDC1 (VeESA standard) e DDC2B (12C) compatibile, frequenza orizzontale 30-66KHz, frequenza verticale 50-100 Hz, On Screen Display per la regolazione semplificata, conforme alle specifiche TCO 1992/Energy Star, TCO 1991/MPRII, comprende anche casse e amplificatore.

Garanzia 3 anni

Very Low Price!

PHILIPS Brilliance 107

Caratteristiche: Alta risoluzione a 0.26 dot picht, Tubo AGRAS Flat Square 17" a fosfori EBU per una altissima definizione, tecnologia Autoscan, risoluzioni fino a 1600x1200 non interlacciato, Windows '95 PnP DDC1 (VESA standard) e DDC2B (12C) compatibile, frequenza orizzontale 30-82KHz, frequenza verticale 50-120 Hz, On Screen Display, conforme alle specifiche TCO 1992/Energy Star, TCO 1991/MPRII.

Garanzia 3 anni

Very Low Price!

PHILIPS 201

Caratteristiche: Alta risoluzione a 0.28 dot picht, Tubo a maschera Invar per una altissima definizione tecnologia Autoscan fino a 107KHz, risoluzioni fino a 1600x1280 non interlacciato, Windows '95 PnP DDC1 (VESA standard) e DDC2B (12C) compatibile, On Screen Display, conforme alle specifiche TCO 1992/Energy Star, TCO 1991/MPRII.

Garanzia 3 anni

Very Low Price!

...gli occhi gradiscono!

ADI

Caratteristiche monitor	ProVista 14	MicroScan 4V	MicroScan 5V+
Dot Pitch	0,28	0,28	0,26
Dimensione schermo	14 pollici	15 pollici	17 pollici
Frequenza orizzontale	31/35/48 KHz	30/64 KHz	30/64 KHz
Frequenza verticale	50-100 Hz	50-100 Hz	50-100 Hz
640x480	si	si	si
800x600 (60/72 Hz)	si	si	si
1024x768 (i)	si	si	si
1024x768 (60 Hz) (n.i.)	si	si	si
1024x768 (70Hz)		si	si
1280x1024 (60 Hz)		si	si
Display Area default	250x187,5 mm	260x195 mm	300x225 mm
Full Screen		280x210 mm	316x237 mm
Low Radiation	MPR2	MPR2	MPR2
	429.000 IVA inclusa	619.000 IVA inclusa	1.149.000 IVA inclusa

Vivitar Video Conference MPP-2i

Ottimo sistema di Video Phone da usare su linee telefoniche normali. Funziona con un PC come un dispositivo da input digitale. Una camera digitale ottima per essere usata con i più popolari software di video conferenza (non inclusi). Puoi mandare E-mail video usando il software Audio Vision di Smith Micro (non incluso).

Very Low Price!

690.000 IVA Inclusa

Visual Sound 17L

Monitor 17" con controlli digitali, risoluzione 1024x768, amplificatori, microfono e ingresso per cuffie incorporate.

Trust COMPUTER PRODUCTS

Very Low Price!

889.000 IVA Inclusa

UPS MATCH 250

Potenza: VAi400. **Autonomia:** 20 minuti. **Onda:** Sinusoidale. **Interfaccia:** RS 232 (Windows 95 Plug & Play. **Dotazione:** Kit Powerflag su CD Rom pee Windows 95/NT (software + cavo) per il monitoraggio, spegnimento, salvataggio e riaccensione del computer. Programmazione per test batteria accensione e spegnimento del gruppo di continuità.

269.000 IVA Inclusa

UPS MATCH 400

Potenza: VAi600. **Autonomia:** 10 minuti. **Onda:** Sinusoidale. **Interfaccia:** RS 232 (Windows 95 Plug & Play. **Dotazione:** Kit Powerflag su CD Rom pee Windows 95/NT (software + cavo) per il monitoraggio, spegnimento, salvataggio e riaccensione del computer. Programmazione per test batteria accensione e spegnimento del gruppo di continuità.

399.000 IVA Inclusa

UPS MATCH 700

Potenza: VAi900. **Autonomia:** 12 minuti. **Onda:** Sinusoidale. **Interfaccia:** RS 232 (Windows 95 Plug & Play. **Dotazione:** Kit Powerflag su CD Rom pee Windows 95/NT (software + cavo) per il monitoraggio, spegnimento, salvataggio e riaccensione del computer. Programmazione per test batteria accensione e spegnimento del gruppo di continuità.

649.000 IVA Inclusa

Gruppi di continuità

Gruppi Victron

On-Line, Doppia Conversione, By-Pass Automatico, Onda Sinusoidale

Modello	Caratteristiche	
NetPro 600	1000VAi/9 min.	Lit. 1.249.000
NetPro 1000	1500VAi/9 min.	Lit. 1.570.000
NetPro 1500	2000VAi/6 min.	Lit. 1.988.000
NetPro 2000	2500VAi/9 min.	Lit. 2.789.000
NetPro 3000	3000VAi/9 min.	Lit. 3.789.000

ATTENZIONE: I PREZZI NEL SETTORE INFORMATICO VARIANO GIORNALMENTE: VI CHIEDIAMO DI CHIEDERE LA QUOTAZIONE AGGIORNATA.

Stampanti & Modems

Stampanti aghi ed InkJet EPSON

Epson Stylus color 200

Getto Term. inchiostro
Stampa su tutti i tipi di carta
720x720 dpi

EPSON **Very Low Price!**

Epson Stylus color 400

Getto Term. inchiostro
Stampa su tutti i tipi di carta
720x720 dpi

EPSON **Very Low Price!**

Epson Stylus color 600

Getto Term. inchiostro
Stampa 6 ppm b/n - 4 ppm a colori - 1440x720 dpi

EPSON **Very Low Price!**

Epson Stylus color 800

Getto Term. inchiostro
Stampa 8 ppm b/n
1440x720 dpi

EPSON **Very Low Price!**

Epson Stylus color 1520

Getto Term. inchiostro
A2 modulo continuo - Striscione fino a 5 mt.
1440x720 dpi

EPSON **Very Low Price!**

Stampanti Laser ed InkJet Hewlett Packard

HP Laserjet 5L

Economode
Linguaggio Hp Pcl
600 dpi
Parallela

HEWLETT PACKARD **Very Low Price!**

HP Laserjet 6P

Laser 8 pagine al minuto
Linguaggio Hp pcl
600 dpi
Parallela

HEWLETT PACKARD **Very Low Price!**

HP Laserjet 5

12 pagine al minuto
4Mb Ram, MET,
600x600 dpi
HPCL6
Parallela

HEWLETT PACKARD **Very Low Price!**

HP Laserjet 5N

12 pagine al minuto
4Mb Ram, MET,
600x600 dpi
HPCL6
Parallela RS232
e Ethernet

HEWLETT PACKARD **Very Low Price!**

HP Deskjet 694C

Colore
600X600 Ret
Parallela
5 pag. min in B/n

HEWLETT PACKARD **Very Low Price!**

HP 340 C

Getto d'inchiostro
b/n e colore
300x300 dpi.
Centronics
Dos/Win

HEWLETT PACKARD **Very Low Price!**

HP Deskjet 690

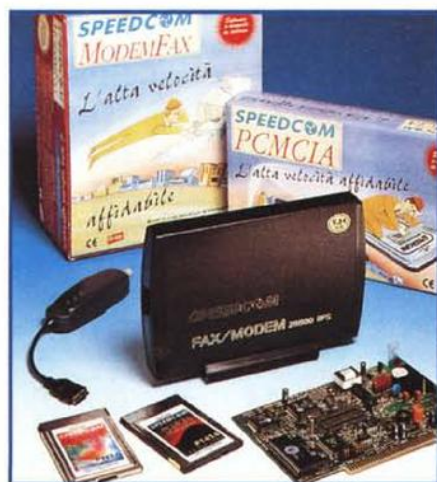
Colore b/n
doppia cartuccia
600x600 Ret
Parallela
4 pa. min. in b/n

HEWLETT PACKARD **Very Low Price!**

HP Deskjet 400

Colore b/n
doppia cartuccia
600x600 Ret
Parallela
8 pag. min. in b/n

HEWLETT PACKARD **Very Low Price!**

Assistenza in garanzia direttamente a domicilio

Linea modemfax SpeedCom

Modem /Fax SpeedCom 33.600 Voice interno - VI 3314

- supporta protocolli V.34+, V.34, V.34bis, V.32, V.23, V.22, V.21
- supporta correzioni errori / compressione dati hardware V.42/MNP 2-4 - V.42bis/MNP5
- supporta funzionalità "voice" - completo di software per l'utilizzo
- predisposto Plug & Play con Microsoft Windows '95
- predisposto per Video Conferenza (standard H.324) - software opzionale
- supporta funzionalità "Voice View" - "ASVD" - kit cuffia/microfono opzionale

Modem /Fax SpeedCom 33.600 Voice esterno - V 3314

- supporta protocolli V.34+, V.34, V.34bis, V.32, V.23, V.22, V.21
- supporta correzioni errori / compressione dati hardware V.42/MNP 2-4 - V.42bis/MNP5
- supporta funzionalità "voice" - completo di software per l'utilizzo
- predisposto Plug & Play con Microsoft Windows '95
- predisposto per Video Conferenza (standard H.324) - software opzionale
- supporta funzionalità "Voice View" - "ASVD" - kit cuffia/microfono opzionale

Per accedere ad Internet via ISDN

CREATIX

Scheda Plug&Play

Driver per Win3.1 e Win95
Software fax, e-mail, segreteria telefonica
Browser e software di connessione Internet

ZyXEL

Modem digitale

Due porte seriali e due TA a/b
Driver per Windows, Mac, Unix Win NT
Supporto comandi Hayes-AT

by CoFax® TELEMATICA

ATTENZIONE: I PREZZI NEL SETTORE INFORMATICO VARIANO GIORNALMENTE: VI CHIEDIAMO DI CHIEDERE LA QUOTAZIONE AGGIORNATA.

Il meglio per collegarti ad Internet.

Sportster 33.600 est.

Velocità: 33.600 modem, 14.400 fax
Funzione Voice: disponibile
Correzione e errori: V.42, Mnnp 2-4
Compressione: V.42 bis, mnnp5
Interfaccia: seriale Rs-232C 25 pin
Velocità max seriale: 115.200 bps

Worlport PCMCIA V.34

Velocità: 36.600 Modem, 14.400 Fax
Correzione errori: V.42, Mnnp 2-4

PILOT 5000

Piccole dimensioni, potenti funzionalità. È l'organizer elettronico più completo.

Organizzate la vostra vita come preferite. Non perderete mai più nomi, indirizzi o numeri di telefono. Espandibile, compatibile, incomparabile.

Very Low Price!

Sportster Flash

Mode m Fax esterno 33.600 bps. Flash ROM: la tecnologia aggiornabile con i software futuri. Installazione facile ed immediata Plug & Play. Ideale per navigare su Internet con Viva Voce, caselle vocali e software in italiano. Omologato per il mercato italiano.

Very Low Price!

Sidin 1433 VQE 33.600 ext.

Modem Fax Voice

Novità

Velocità: 33.600 modem, 14.400 fax G3
Chipset Rockwell.
Manuale italiano.
Software Trio in italiano.
Omologato PPTT e CE.
Compressione: V.42 bis, Mnnp5
Interfaccia: seriale Rs-232C 25 pin
Velocità max seriale: 57.600 bps
Funzione voice: disponibile

Omologato PPTT e CE

Sidin **256.000** IVA Inclusa

Sidin 1433 VQH 33.600 int.

Modem Fax Voice

Novità

Velocità: 33.600 modem, 14.400 fax G3
Chipset Rockwell.
Manuale italiano.
Software Trio in italiano.
Omologato PPTT e CE.
Compressione: V.42 bis, Mnnp5
Interfaccia: interna PC Card
Velocità max seriale: 57.600 bps
Funzione voice: disponibile

Omologato PPTT e CE

Sidin **229.000** IVA Inclusa

Modem/Fax/Voice Spiderman

Incredibile!!!

È un modem V.34, è un fax G3, è una segreteria telefonica digitale, è progettato per funzionare anche a computer spento accendendo la stampante quando serve, può registrare fino a 69 messaggi vocali e 30 pagine fax nella sua Ram, è espandibile con memoria SIMM standard, è omologato PPTT e CE. È incredibile, è Spiderman....

Novità mondiale! **699.000** IVA Inclusa

Modem ad alta velocità per collegarsi ad Internet. Tutti i software necessari (versione DOS e Windows) e i cavi vengono forniti in dotazione. Funzione voice e SVD. Omologato PP.TT.

Communicator 33k6 Esp.

299.000 IVA Inclusa

Communicator 33k6 Isp.

259.000 IVA Inclusa

Pomodoro Telematico

Finalmente un barattolo di puro pomodoro telematico concentrato. 4 mesi di abbonamento a internet al prezzo di 2, manuali per l'apprendimento dell'uso, una nuova interfaccia grafica per facilitare l'uso anche alle persone più inesperte. L'ideale per iniziare a navigare nella ragnatela! Confezione assolutamente innovativa, da regalare agli amici! Attenzione: è necessario un apriscatole!

4 x 2 al prezzo eccezionale di **35.000** IVA Inclusa

Il mondo dei CD-Rom

Masterizzatore CD CDD-2600

Transfer rate: sestupla in lettura
Interfaccia: Scsi/2
Cassetto: motorizzato, senza caddy
Formati supportati: CD-DA, CD-ROM (XA), CD-Bridge Multi-Session, CD-I, Video-CD

Novità

PHILIPS

Masterizzatore WAITEC

Very Low Price!

CD-Player Mitsumi

Tutta la linea dei CD Mitsumi EIDE, ottimi tecnicamente ed a alte prestazioni. Dalla versione Ottupla Velocità alla incredibile Dodici Velocità!!! Disponibili sia in versione da montaggio che da vendita al pubblico.

Very Low Price!

ATTENZIONE: I PREZZI NEL SETTORE INFORMATICO VARIANO GIORNALMENTE: VI CHIEDIAMO DI CHIEDERE LA QUOTAZIONE AGGIORNATA.

Scanners

Spazio Novità

Nikon AX-110

Con ScanTouch 110 potete fare affidamento su una resa cromatica eccellente: conversione A/D di precisione a 8 bit, gruppo ottico da 300X600 dpi, e fino a 4800X4800 dpi tramite interpolazione.

899.000 IVA Inclusa

Nikon LS-20

Scanner Nikon LS20 CoolScan II archivia le tue diapositive su PC. Qualità, caratteristiche e prestazioni eccezionali, ad un prezzo sorprendente.

Nikon

VIVITAR VPP 100
Color Digital Photo Printer

Stampa fino a 16 milioni di colori in qualità foto. Processo di stampa Veloce (2,5 ppm). Incluso il kit per 36 stampe. Package aggiuntivo per stampare su tazze da caffè, etichette.

990.000 IVA Inclusa

Mustek 600 IIN

439.000 IVA Inclusa

Risoluzione: 4800 dpi Sw
Profondità: 24 bit
Ottica: Ccd
Interfaccia: Scsi (inclusa)
Software: per Windows 3.x/95 compreso OCR

ScanExpress 600 SEP
Nuova Tecnologia porta parallela avanzata

439.000 IVA Inclusa

Scanner Mustek

Modello:	Caratteristiche:	Prezzo IVA inc.
600 II EP	600/4800 dpi 24 bit	439.000
600 II CD	600/4800 dpi 24 bit	479.000
800 II SP	800/6400 dpi 30 bit	679.000
1200 SP	1200/9600 dpi 30 bit	869.000
1200 SP PRO	2400/9600 dpi 36 bit	1.999.000
Page Easy color (su porta parallela)	300/1200 dpi 24 bit	369.000

Trust Imagery 4800 SF Color

Sheet Fed Scanner a colori (24 bit) Singola passata 4800 dpi. Si collega alla porta parallela e inseritore di fogli incluso

429.000 IVA Inclusa

Trust Imagery 4800 Easy Connect

Risoluzione: 4800 dpi Sw - Profondità: 24 bit - Ottica: Ccd - Interfaccia: Scsi (inclusa) - Software: per Windows 3.x/95 compreso OCR. Si collega direttamente alla porta della stampante.

449.000 IVA Inclusa

Trust Imagery 4800 Economy

Risoluzione: 4800 dpi Sw - Profondità: 24 bit - Ottica: Ccd - Interfaccia: dedicata alimentata da PC. - Software: per Windows 3.x/95 compreso OCR.

489.000 IVA Inclusa

I vostri dati riposti in mani sicure.

DISCHETTI 3.5HD FORMATTATI

Senza errori, ad alte prestazioni per durata ed affidabilità. Se avete un portatile ed usate spesso il drive floppy, il basso attrito interno del dischetto vi permetterà di allungare la durata della batteria.

conf. 10 pz. + 1 omaggio

DISCHETTI MAGNETO OTTICI

La superiore qualità Tdk per incontrare le esigenze dei professionisti: riscrivibile 10 milioni di volte! 30 anni di durata! Conformi alle specifiche Iso e Ecma. 100% error Free. da 128 Mb a 1,3 Gb.

CARTUCCE STREAMER QIC

Ideali per backup a lungo termine. Compatibili virtualmente con ogni streamer QIC, hanno una affidabilità superiore pe ril loro alto grado di molecole magnetiche.
Disponibili preformattate.

CARTUCCE STREAMER DDS

Per il vostro streamer 4mm, DDS e DDS2, il grado di purezza e la grana ultra-fine delle particelle metalliche di queste cartucce, vi permetteranno di effettuare dei backup sicuri e duraturi.

CARTUCCE STREAMER HELICAL

Per tutti gli streamer 8mm che usano la tecnologia Helical Head, il grado di purezza e la grana ultra-fine delle particelle metalliche vi permetteranno di eseguire backup con performance elevate.

MOUSE HIGH QUALITY

Oltre ad avere una meccanica di alto livello, questo mouse è stato disegnato ergonomicamente. Inoltre le colorazioni ed i disegni rendono piacevole l'aspetto e si integrano bene con il vostro Pc.

CD-ROM VERGINI MINUTI

Progettati per l'alta velocità di registrazione, questi Cd supportano la quadrupla velocità in scrittura. Disponibili da 18 min. a 74 min. N.B.: data l'altissima richiesta si consiglia di prenotarli presso un Facal Point.

ATTENZIONE: I PREZZI NEL SETTORE INFORMATICO VARIANO GIORNALMENTE: VI CHIEDIAMO DI CHIEDERE LA QUOTAZIONE AGGIORNATA.

I migliori pacchetti software

Vendita Video CD nei punti di Vendita FACAL POINT

MDK

Ambientato nel futuro, si è appena scoperto sulla Terra un nuovo fenomeno energetico chiamato "Stream". Navigatori alieni di "stream" arrivano usando questa nuova nata rampa per l'inferno. Gli alieni costruiscono vaste città che ruzzolano sulla Terra diastruggendo qualsiasi cosa. Max il cane geneticamente alterato, il Dr. Fluk e Hawkins Kurt hanno un piano che richiede il tuo aiuto e un forte stomaco...

99.900 IVA Inclusa

PRIMI PASSI - SO DI PIÙ

Una festa di musiche, animazioni e colori per imparare le prime parole, per imparare ad usare il computer in modo equilibrato. Il software è strutturato in modo da adeguarsi ai progressi del bambino.

69.900 IVA Inclusa

LEISURE SUIT LARRY 7

E' piccolo, pelato, si veste ancora come John Travolta. Lo scapolo meno appetibile del mondo è dunque riuscito ancora una volta a renderci partecipi delle sue (poche) avventure amorose in una storia un po' più "adulta" e "piccante" delle precedenti, con situazioni sempre al limite della moralità. alla Al Lowe, insomma!

99.900 IVA Inclusa

ANGST

Se avete giocato Rise of the Triad e amato Duke Nikem 3D, questo è il gioco per voi. Violente battaglie, cacciatori spetati che tentano di colpirvi, il tutto in uno scenario di Fantascienza nel 1890, con scure ed intriganti immagini.

39.900 IVA Inclusa

POWER F1

Power F1 di Teque è l'ultima novità che vi farà saltare il cuore in gola, stracciando ogni record. Basato sui dati del 1995 guiderete le auto del momento con i piloti più famosi su piste incredibili e mozzafiato. Mettete il piede sul pedale e date tutto gas, è il vostro momento. Possibilità di collegarsi via modem. Manuale in italiano.

89.900 IVA Inclusa

Microsoft

Never Hood

99.000 IVA Inclusa

Flight Simulator

119.000 IVA Inclusa

Picture it

Greetings Workshop

Goosebumps

Creative Writer 2

79.000 IVA Inclusa

Intelli Mouse

139.000 IVA Inclusa

Side Winder

79.000 IVA Inclusa

Side Winder Pad

78.000 IVA Inclusa

Microsoft Home Essentials 97

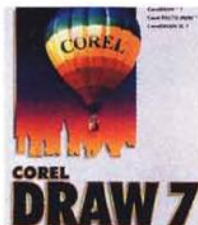
Microsoft Home Essentials 97, il pacchetto software ideale per il PC di casa, per rispondere a tutte le esigenze della famiglia, composto da: Word 97, Works 4.0, Money 97, Atlante Mondiale Encarta, Microsoft Golf, Microsoft Internet Explorer 3.0. Home Essential è disponibile su CD-ROM in italiano.

Tutti i programmi sono in versione competitive up grade e richiedono la presenza sul PC di un programma analogo (anche della concorrenza)

319.000 IVA Inclusa

Gioca con Microsoft e Radio 105

"Il Giro del Mondo in 80 clic" e Vinci

Tutti i giorni su Radio 105 alle ore 21.00 da Lunedì a Venerdì, "Il Giro del Mondo in 80 Clic". Basta rispondere ad un quiz incentrato sul tema dei viaggi. Potete vincere uno dei prodotti Microsoft della linea consumer.

La nuova, attesissima versione del più famoso programma di grafica.

Una nuova e potente suite a 32 bit, al prezzo di un word processor.

Con una ricca selezione di immagini clipart, caratteri, foto e construmenti da disegno flessibili, Corel Print House è uno strumento semplice e veloce per creare fantastici biglietti d'auguri, carta da lettere, intestazioni ed altro ancora, anche in ambiente **Windows 3.1x**.

SYMANTEC
Norton Antivirus

La soluzione più completa per proteggere i vostri dati da qualsiasi problema di virus.

ATTENZIONE: I PREZZI NEL SETTORE INFORMATICO VARIANO GIORNALMENTE: VI CHIEDIAMO DI CHIEDERE LA QUOTAZIONE AGGIORNATA.

Multimedia

Victor II Video Conferencing

Kit per Video Conferenze con scheda di acquisizione. Telecamera a colori e software (VDO ⇒ VDD phone). Funziona con modem analogico e linea standard.

839.000 IVA Inclusa

Multi Function Headset

Questa cuffia di alta qualità con microfono incorporato è l'idelae per i modem con funzioni vocali e per le videoconferenze.
Essa permette inoltre di giocare in tutta tranquillità senza disturbare altre persone.
L'altezza degli auricolari è regolabile e gli spinotti mini-jack stereo da 3,5 mm consentono una facile connessione della cuffia a qualsiasi scheda audio.

46.000 IVA Inclusa

Office ISA Ethernet

Scheda di rete per collegamenti COAX e UTP, Plug&Play, predisposta per Windows 95. Installabile in un qualunque slot PCI a 16 bit, compatibile al 100% con NE2000. Di facile installazione per tutti i sistemi, non è infatti necessario modificare la configurazione con i jumper. Fornita di driver per OS/2, DOS, Novell, Windows 3.11 e Windows 95.

55.000 IVA Inclusa

Office PCI Ethernet

Scheda di rete per collegamenti COAX e UTP, Plug&Play, predisposta per Windows 95. Installabile in un qualunque slot PCI a 32 bit, compatibile al 100% con NE2000. Di facile installazione per tutti i sistemi, non è infatti necessario modificare la configurazione con i jumper. Fornita di driver per OS/2, DOS, Novell, Windows 3.11 e Windows 95.

75.000 IVA Inclusa

Mouse e Pad Logitech

LOGITECH

Cordless MouseMan Pro

Un design di qualità superiore senza l'intralcio di cavi.

È possibile personalizzare i due pulsanti superiori per fare doppio clic, tagliare e incollare. Consente di scorrere ed eseguire altri comandi di gestione delle finestre.

Pilot Mouse

Il Mouse più diffuso nel mondo.

ThunderPad

Date libero sfogo alla vostra forza interiore.

WingMan Extreme

Se non lo usi, ti fanno fuori!

Il comando Hat consente visuali a 360 gradi per un maggiore realismo e controllo del velivolo.

La catena italiana dell'informatica di qualità

IL NOSTRO GRUPPO

* ROMA - CASILINO
Via Silicella, 80/A - 00169
Tel. 06-2389887 Fax 06-2389899
Aperto Sabato mattina

* ROMA - NOMENTANO
Via Michele Di Lando, 81 - 00162
Tel. 06-44242135 Fax 06-44244447
Aperto Sabato mattina & pomeriggio

* ROMA - LAURENTINO
Via F. Acri, 54/56 - 00143
Tel. 06-5403600 Fax 06-5403600
Aperto Sabato mattina & pomeriggio

* ROMA - LAURENTINO
Via dei Telegrafisti, 13 - 00142
Tel. 06-5917019 Fax 06-5402365
Aperto Sabato mattina & pomeriggio

* ROMA - TRASTEVERE
Viale Trastevere, 148 - 00153
Tel. 06-5814146 Fax 06-5809973
Aperto sabato mattina & pomeriggio

* ROMA - CINECITTÀ EST
Viale Antonio Ciamarra, 269 - 00173
Tel. 06-72901171 Fax 06-72901172
Aperto Sabato mattina & pomeriggio

* ROMA - TORRE ANGELA
Via di Torre Nova, 91 E/F - 00133
Tel. 06-20630726 Fax 06-20686140
Aperto Sabato mattina & pomeriggio

* ROMA - APPIO LATINO
Via Carlo Denina, 60 - 00179
Tel. 06-7820171 Fax 06-7820166
Aperto Sabato mattina & pomeriggio

* ROMA - PRATI
Via G. Avezzana, 39/41 - 00195
Tel. 06-3215284 Fax 06-3611348
Aperto Sabato mattina & pomeriggio

* ROMA - MONTE MARIO
Via Augusto Conti, 3A/B - 00135
Tel. 06-30600903 Fax 06-30600903
Aperto Sabato mattina & pomeriggio

* ROMA - CENTOCELLE
Via delle Betulle, 132 - 00171
Tel. cell. 0336-606271
Prossima apertura

* VELLETRI (ROMA)
Via Edoardo De Filippo, 11/A
(Zona Campo Sportivo)
Tel. 06-96498601
Prossima apertura

* SAN CESAREO - CENTRO
Via Casilina, 178 - 00030
Tel. 06-95308034 Fax 06-95308531
Aperto Sabato mattina & pomeriggio

* TIVOLI - VILLA ADRIANA
Via di Villa Adriana, 29 - 00010
Tel. 0774-532330-509042 r.a. Fax 0774-532330
Aperto Sabato mattina & pomeriggio

* SAN LORENZO NUOVO (VT)
Corso Umberto I, 6 - 01020
Tel. 0763-77693 Fax 0763-77693
Aperto Sabato mattina & pomeriggio

* PALERMO - LIBERTÀ
Via Giuseppe Pipitone Federico, 72/74
Tel. 091-6254559 Fax 091-6254495

* NAPOLI - FERROVIA
Via S. Anna Alle Paludi, 126 - 80142
Tel. 081-266325 Fax 081-269400
Aperto Sabato mattina

* NAPOLI - TORRE DEL GRECO
Corso Vittorio Emanuele, 16 - 80059
Tel. 081-8813918 Fax 081-8813918
Aperto Sabato mattina

* **VERONA - ARENA**
Piazza Cittadella, 7 - 37122
Tel. 045-8015648 Fax 045-8015678
Prossima apertura

* CATANIA - ZONA VENETO
Largo Bordighera, 37 - 95127
Tel. cell. 0347-3565225
Prossima apertura

Nuova Sede di oltre 400 m²

Facal®

Affidabilità e Convenienza di un Gruppo.

COME ACQUISTARE

*** Direttamente**
Presso gli indirizzi indicati a fianco

*** Per Corrispondenza**
(ogni negozio è in grado di spedire in 24 ore)

Pagamento

*** Comode rate**
Vieni con la carta d'identità e un documento di reddito. Potrai ottenere un finanziamento.

*** Contrassegno**
Riceverai la merce con corriere pagando con contanti o assegno circolare non trasferibile

*** Anticipato**
Con bonifico bancario: in questo caso le spese di trasporto non vi verranno addebitate

Condizioni di Vendita: il presente catalogo annulla e sostituisce tutti i precedenti. Le foto riportate hanno scopo puramente indicativo e possono anche non corrispondere al prodotto effettivo. Le offerte sono salvo esaurimento scorte, trasporto escluso, Iva inclusa valide per il periodo indicato e possono variare senza preavviso (causa cambiamenti di listino del produttore oppure per oscillazioni valutarie). Nessun punto vendita del Gruppo potrà essere ritenuto responsabile di eventuali variazioni di prezzo e caratteristiche. I prezzi si intendono salvo errori di stampa. Vi preghiamo chiedere il prezzo aggiornato prima dell'acquisto.

Gli altri servizi Facal point

Prelevate il Listino Completo da Facal BBS on line

Collegatevi alla nostra BBS con qualsiasi modem avrete prezzi aggiornatissimi! Ti aspettiamo... 28.800 bps

Punta il tuo browser internet su: http://www.facal.it

Troverai il nostro sito WWW, World Wide Web, pronto a darti tutte le informazioni di cui hai bisogno. Potrai trovare le news, i prodotti in offerta, TUTTO IL LISTINO. Puoi fare ordini e ricevere il materiale senza muoverti dalla tua scrivania!!!!

Per informazioni sull'affiliazione: DIREZIONE FACAL POINT - Tel. # 06 - 2389887 - 00169 Roma Via Silicella, 84
Facal BBS on Line # 06-2675952 (Multimedia r.a.) N 81 V.34 V.Fast 28.800 bps Internet: www.facal.it

ATTENZIONE: I PREZZI NEL SETTORE INFORMATICO VARIANO GIORNALMENTE: VI CHIEDIAMO DI CHIEDERE LA QUOTAZIONE AGGIORNATA.

 I prezzi sono, in Lire Italiane, Iva inclusa e trasporto (e opzionale assicurazione) escluso. I PREZZI POSSONO VARIARE SENZA PREAVVISO.

The world on line

Accesso urbano da 94 città italiane

Abbonamento annuale	*L. 231.000 (IVA inclusa)*
Rinnovo annuale	*L. 216.000 (IVA inclusa)*
Alias e-mail (opzionale)	*L. 40.000 una tantum (IVA inclusa)*

Gli abbonati possono accedere ad MC-link sia attraverso i nostri nodi urbani sia attraverso le reti **Internet, Concert e Itapac.**

1. accesso attraverso i nostri nodi urbani

PROCEDURA DI ACCESSO

Dopo la connessione del modem, premere tre volte il tasto *invio*, quando appare il simbolo @, digitare **mcnet** e premere *invio*, quando riappare il simbolo @, digitare il proprio **codice abbonato** e successivamente la **password**.
In alternativa è possibile accedere in emulazione di terminale digitando **mclink** alla seconda @

ELENCO LOCALITÀ E NUMERI DI TELEFONO A FONDO PAGINA

2. accesso attraverso la rete Internet

Chi ha un accesso telnet alla rete Internet può collegarsi ad MC-link stabilendo (secondo le procedure in vigore sul proprio nodo) un collegamento TELNET a:

mclink.mclink.it

L'accesso a mezzo telnet non comporta alcun addebito supplementare.

3. accesso attraverso i circa 1400 concentratori Mondiali della rete CONCERT

L'elenco completo dei 220 concentratori europei e dei rimanenti concentratori mondiali della rete CONCERT, i loro numeri di telefono, la velocità e le modalità di login sono indicate nelle pagine INFO sul Web di MC-link.
Il costo per l'accesso attraverso i 220 concentratori europei è di 145 lire +IVA al minuto mentre il costo per l'accesso attraverso i concentratori mondiali è di 590 lire +IVA al minuto, indipendentemente dalla loro velocità, e viene addebitato all'abbonato direttamente da MC-link.

4. accesso attraverso la rete Itapac

Il numero di telefono per tutto il territorio nazionale è: **1421**
alla risposta premere due volte invio
quindi comporre 26410420Pccccccpppppp
dove P deve essere obbligatoriamente maiuscola
cccccc = *codice abbonato* di 6 caratteri
pppppp = *password* di 6 caratteri

La velocità massima dei nodi che fanno capo al numero 1421 è 2.400 bps. L'accesso attraverso Easy Way Itapac comporta l'addebito di UN SOLO scatto telefonico (indipendentemente dalla località e dalla durata del collegamento) e di una "tariffa a tempo e volume".
I consumi vengono addebitati mensilmente su carta di credito.

ELENCO DEI NODI URBANI - LOCALITÀ, NUMERI DI TELEFONO E VELOCITÀ (kbps)

Aggiornamenti disponibili sul Web alla pagina http://www.mclink.it/info/nodi.htm

Località	Telefono	kbps
Agrigento	(0922) 605781	14.4
Alessandria	(0131) 41489	14.4
Ancona	(071) 53726	28.8
Aosta	(0165) 32027	14.4
Arezzo	(0575) 302564	14.4
Ascoli Piceno	(0736) 257319	14.4
Asti	(0141) 352564	14.4
Avellino	(0825) 25449	14.4
Bari	(080) 5210643	28.8
Belluno	(0437) 930113	14.4
Benevento	(0824) 523182	14.4
Bergamo	(035) 210351	28.8
Bologna	(051) 220035	28.8
Bolzano	(0471) 971250	28.8
Brescia	(030) 2400000	28.8
Brindisi	(0831) 222215	14.4
Cagliari	(070) 658501	28.8
Caltanissetta	(0934) 21288	14.4
Campobasso	(0874) 90658	14.4
Caserta	(0823) 322514	14.4
Catania	(095) 310330	28.8
Catanzaro	(0961) 701160	14.4
Chieti	(0871) 63200	14.4
Como	(031) 300113	28.8
Cosenza	(0984) 21123	14.4
Cremona	(0372) 30657	14.4
Cuneo	(0171) 65796	14.4
Ferrara	(0532) 760183	14.4
Firenze	(055) 5001111	33.6
Foggia	(0881) 708157	14.4
Forlì	(0543) 32549	14.4
Frosinone	(0775) 212237	28.8
Genova	(010) 585044	28.8
Gorizia	(0481) 81189	14.4
Grosseto	(0564) 410725	14.4
Imperia	(0183) 296566	14.4
Isernia	(0865) 413605	14.4
La Spezia	(0187) 22818	14.4
L'aquila	(0862) 25410	14.4
Latina	(0773) 605382	14.4
Lecce	(0832) 240019	14.4
Livorno	(0586) 880422	14.4
Lucca	(0583) 419569	14.4
Macerata	(0733) 230416	14.4
Mantova	(0376) 229263	14.4
Marsala	(0923) 711056	14.4
Massa Carrara	(0585) 777460	14.4
Matera	(0835) 261290	14.4
Messina	(090) 2936180	14.4
Milano	(02) 416548	33.6
Modena	(059) 343239	14.4
Napoli	(081) 419315	33.6
Novara	(0321) 32695	28.8
Nuoro	(0784) 30245	14.4
Oristano	(0783) 70417	14.4
Padova	(049) 655333	14.4
Palermo	(091) 321446	28.8
Parma	(0521) 200097	28.8
Pavia	(0382) 20024	14.4
Perugia	(075) 5057536	28.8
Pesaro	(0721) 30157	14.4
Pescara	(085) 27255	28.8
Piacenza	(0523) 337958	14.4
Pisa	(050) 21183	28.8
Pistoia	(0573) 934995	14.4
Pordenone	(0434) 20340	14.4
Potenza	(0971) 53113	14.4
Ragusa	(0932) 682600	14.4
Ravenna	(0544) 30202	28.8
Reggio Calabr.	(0965) 21102	14.4
Reggio Emilia	(0522) 454903	14.4
Rieti	(0746) 202397	14.4
Roma	(06) 4513900	33.6
Roma	(06) 4501515	33.6
Roma	(06) 41739900	33.6
Rovigo	(0425) 31200	14.4
Salerno	(089) 223140	14.4
Sassari	(079) 200026	28.8
Savona	(019) 848108	14.4
Siena	(0577) 41808	14.4
Siracusa	(0931) 21004	14.4
Sondrio	(0342) 210805	14.4
Taranto	(099) 4530352	28.8
Teramo	(0861) 245062	14.4
Terni	(0744) 400463	14.4
Torino	(011) 835010	28.8
Trento	(0461) 983381	14.4
Treviso	(0422) 545355	14.4
Trieste	(040) 280265	14.4
Udine	(0432) 21068	28.8
Varese	(0332) 240037	14.4
Venezia	(041) 971004	28.8
Vercelli	(0161) 212796	14.4
Verona	(045) 8010264	28.8
Vicenza	(0444) 320448	28.8
Viterbo	(0761) 228128	28.8

Informazioni nuovi abbonati

telefono (06) 41892434
dalle 9:00 alle 19:00

Segreteria abbonati

telefono (06) 41892452
dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 17:00

Fax - (06) 45.15.592

di Francesco Petroni

AutoCAD 14 per Windows 95

AutoCAD dell'Autodesk, il pacchetto di categoria CAD più diffuso, è sicuramente uno dei prodotti più longevi nella storia dell'Informatica per PC (la versione 14 è stata preceduta da circa una dozzina di versioni, dapprima per DOS, a partire dalla prima metà degli anni '80, poi per Windows 3.x ed ora per Windows a 32 bit).

Nella versione 14, la seconda per Windows 95, non ci sono novità eclatanti, ma una miriade di miglioramenti di piccolo e medio cabotaggio, sia per quanto riguarda i vari processi di ricalcolo, di ridisegno, di operazioni input/output, sia per quanto riguarda le procedure operative, che ora si avvalgono di aiuti più "intelligenti", e quindi più efficienti, al disegno.

Insomma la versione 14 di AutoCAD è indubbiamente più veloce ed affidabile della precedente 13, rispetto alla quale l'Autodesk ha peraltro previsto una politica di upgrading a costi minimi, ed è pure più facile da usare, anche da parte di chi inizia ora a lavorare con AutoCAD.

Un miglioramento un po' particolare, molto stimolante per noi che ci occupiamo da sempre di OLE Automation e di Visual Basic for Application, è l'introduzione del modello ad oggetti, grazie al quale è possibile vedere e programmare "per oggetti", con un qualsiasi prodotto di programmazione OLE Automation compatibile, un progetto AutoCAD. In pratica è possibile referenziare la "AutoCAD R14 Object Library" e quindi gestire i suoi oggetti, proprietà, eventi e metodi.

Le novità

In attesa della prova, che prevediamo di compiere sulla versione italiana tra qualche mese, citiamo, in maniera casuale ed incompleta, qualcuno di questi miglioramenti.

Sono stati introdotti i profili utente, analoghi a quelli di Windows 95, grazie ai quali un utente può memorizzare, assegnandole ad un nome di profilo, tutte le sue configurazioni personali. Questa possibilità risulterà particolarmente comoda quando più utenti lavorano sulle stesse macchine, ma anche quando un singolo utente esegue vari lavori molto differenti sullo stesso PC.

È ora possibile mettere in condivisione file con disegni AutoCAD sulla rete Internet. Si pensi ad un'azienda che produca apparecchiature tecnologiche e che debba distribuire i propri schemi di montaggio ai vari installatori sparsi per il mondo. C'è un nuovo formato DWF (Drawing Web Format) che produce una vista 2D del disegno. Per visualizzarlo c'è un apposito plug-in per Netscape e un motorino ActiveX per MS Explorer e che si chiama WHIP!

È ora possibile inserire, direttamente nel disegno, degli hyperlink a siti Internet. Questa novità è in linea con gli standard MS Office 97.

Sono stati introdotti altri miglioramenti relativamente al workgroup, citiamo ad esempio la possibilità di eseguire operazioni di clipping, di ritaglio, su elementi del disegno ottenuti con gli "External Reference".

È stata introdotta una nuova entità di disegno: la polilinea "leggera". In pratica la nuova entità è memorizzata in un array e non più una collezione di entità separate. Il risultato è una maggiore velocità nella sua gestione, editazione, visualizzazione. Anche l'entità "Hatch", il riempimento, è stata rivista per renderla meno pesante da gestire, anche qui non più elementi separati ma un'unica entità, di nuovo tipo.

Ora è possibile inserire nel disegno, e gestire con una serie di comandi specifici, immagini bitmap, provenienti da file, di qualsiasi formato e gestibili con l'Image Manager. È possibile inserire vecchi disegni scannerizzati, senza necessità quindi di ridisegnarli, immagini provenienti da foto, che possono mostrare, ad esempio, un edificio prima del restauro, o immagini virtuali, realizzate con prodotti di rendering che mostrano viste realistiche dell'oggetto che si sta progettando.

È stata rivista anche la Command Line, che appare in basso nella videata e con la quale, secondo la tradizione AutoCAD, è possibile (e qualche volta ancora conviene) digitare a mano uno specifico comando. Viene memorizzata la "storia" dei comandi ed è anche possibile "ripescare" e rieditare comandi eseguiti in precedenza.

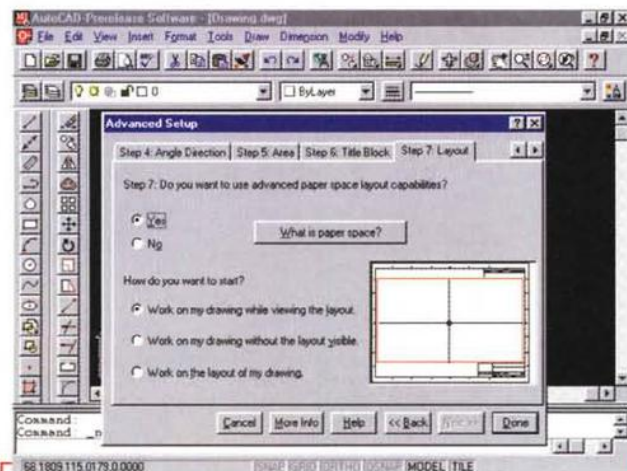



Figura 1 - Autodesk AutoCAD 14 per Windows 95 - Procedure di autocomposizione.
In AutoCAD 14 sono state inserite numerose funzionalità che hanno visto la luce in AutoCAD LT. In particolare ci sembrano molto comode le procedure di autocomposizione, nella versione inglese si chiamano Wizard, che guidano l'utente nelle impostazioni iniziali del disegno. Questa, relativa al setup avanzato e che vediamo nella foto, prevede ben sette passaggi, durante i quali vengono definite tutte le caratteristiche generali del progetto, come le unità di misura da utilizzare, la squadratura del foglio, ecc.

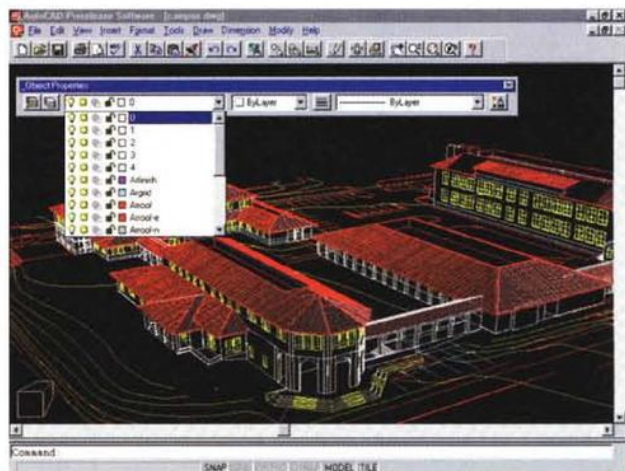



Figura 2 - Autodesk AutoCAD 14 per Windows 95 - Tantissimi miglioramenti. AutoCAD 14 presenta, rispetto alla versione 13, molte più novità di quante ne presentava AutoCAD 13 rispetto alla versione 12. In pratica la 14 è la "vera" versione per Windows 95, in quanto ne sfrutta completamente l'interfaccia, la potenza dei 32 bit e le funzionalità condivise. Molti dei miglioramenti riguardano l'ottimizzazione dei vari processi, molti altri l'operatività. In sostanza AutoCAD 14 è molto più comodo e veloce da usare delle precedenti versioni, anche di quelle per DOS.

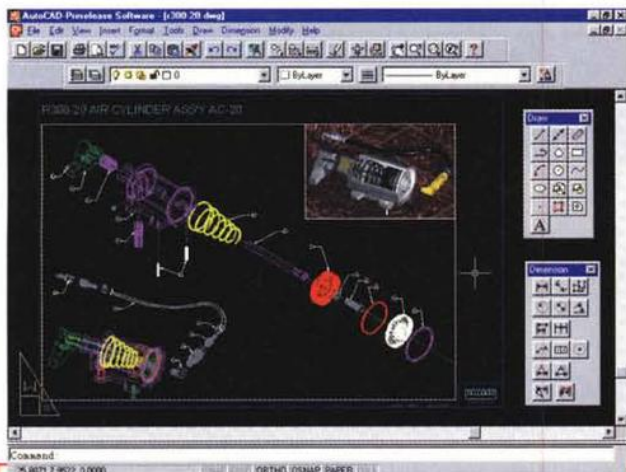



Figura 3 - Autodesk AutoCAD 14 per Windows 95 - Inserimento di immagini bitmap nel file DWG.
Tra le tante novità accessorie ci sembra molto comoda quella che consente di inserire file bitmap direttamente nel progetto e quindi nel foglio da disegno. I file, che in genere contengono viste realistiche del progetto, foto, riproduzioni di particolari, salvate come immagini bitmap, vengono incorporate nel file DWG di AutoCAD. La riteniamo una funzionalità accessoria in quanto non riguarda le operazioni di disegno vero e proprio.

Figura 4 - Autodesk AutoCAD 14 per Windows 95 - AutoCAD 14 è OLE Automation compatibile.
L'adozione dell'OLE Automation ci sembra una novità molto succulenta. In pratica AutoCAD 14 è OLE Automation compatibile, può esporre i propri disegni come collezioni di oggetti, e può essere programmabile attraverso qualsiasi linguaggio VBA. Qui vediamo un significativo esempio di OLE Automation. Si tratta di una macro Excel che legge, da un disegno AutoCAD, l'elenco degli attributi alfanumerici associati agli elementi del disegno e lo riporta su un foglio vuoto. La libreria attivabile con il comando VBA CreateObject si chiama AutoCAD R14 Object Library.

Sono state modificate, per renderle più facili e dirette da usare e più aderenti all'interfaccia Win95, numerose dialog box, dotate di più pagine attivabili con le linguette, ad esempio quella per la selezione e l'impostazione dei "Piani del Disegno" e dei "Tipi di Linea", ad esempio quella con la quale gestire gli attributi degli elementi del disegno. In questo caso si tratta di box analoghe a quelle che mostrano le "properties" degli oggetti di Office 97. Servono non solo per settare le proprietà ma anche per selezionare gli oggetti a parità (Match) di proprietà.

Per quanto riguarda gli "Aiuti al Disegno" la novità più interessante è l'introduzione della tecnica AutoSnap grazie alla quale AutoCAD "intuisce" le mosse dell'operatore, proponendogli i punti di aggancio ai vari oggetti. I vari tipi di snap sono impostabili in un'apposita box, questi punti vengono anche descritti dinamicamente con delle piccole finestrelle dette "Snap Tip". Poiché buona parte del lavoro di disegno, nel caso di disegno tecnico, si appoggia sugli snap risulta evidente l'importanza di questa novità.

C'è anche un nuovo Text Editor, in pratica un mini word processor, anche questo allineato agli standard Windows 95, dotato di funzionalità "Trova e Sostituisci" ed in grado di sfruttare al meglio i font, standard di Windows, True Type. Serve, ovviamente, per inserire le annotazioni testuali sul disegno.

Il miglioramento delle performance, pari al 100% (a detta dell'Autodesk) rispetto alla versione precedente, è dovuto a decine di interventi sul codice e riguardano, ad esempio, le varie operazioni di editing degli elementi ed i comandi di Zoom, Pan, ecc., che ora sono eseguibili in "real time", sia nello spazio dove vive il modello (Model Space) che in quello in cui viene visualizzato il disegno (Paper Space). È stata definitivamente introdotta, per quanto riguarda la gestione dell'output a video, la tecnologia HEIDI che sostituisce quella ADI.

AutoCAD è organizzato in un'architettura modulare grazie alla quale vengono caricati in memoria solo i moduli effettivamente in uso. Anche questo incide nel miglioramento delle prestazioni.

È stata migliorata la funzionalità "Plot Preview", attraverso la quale ora è possibile una più diretta messa a punto del disegno finale.

La procedura di installazione è stata totalmente rivista, segue ora lo standard Windows 95 (viene utilizzato l'Install Shield). Viene installato anche uno strumento di autoapprendimento molto efficace, basato su elementi multimediali, che si chiama AutoCAD Learning Assistance.

Altre novità le citiamo direttamente nelle didascalie delle figure, altre ancora, di cui non abbiamo avuto possibilità di parlare, le vedremo nella prova.

Figura 5 - Autodesk AutoCAD 14 per Windows 95 - Funzionalità di rendering interno.
AutoCAD 14 incorpora AutoVision che in precedenza era un add-in venduto separatamente. Si tratta del modulo che consente di realizzare viste realistiche con un processo di renderizzazione completo, in cui si scelgono materiali, si impostano luci, ecc. L'immagine prodotta si può salvare come bitmap ed eventualmente riportare sul foglio.

Conclusioni

AutoCAD 14 è molto vicino a Windows 95 in quanto ne sfrutta completamente l'interfaccia standard, con le box, i quick menu, l'help. È anche molto vicino al Microsoft Office 97, in quanto ne sfrutta alcune funzionalità comuni e le tecnologie OLE Automation e ActiveX. Si avvicina ad Internet e quindi ad Intranet, aprendo nuove prospettive in termini di distribuzione del materiale sviluppato.

Se a tutte queste novità aggiungiamo quelle proprie del prodotto, che riguardano, come detto, la revisione in termini di efficienza e di velocità di tutti i moduli e l'introduzione di nuove funzionalità operative, diventa facile prevedere per AutoCAD una vita ancora molto lunga, magari con un'altra dozzina di versioni.

MC

LE ORIGINI DELL'INFORMATICA IN ITALIA

La Divisione Elettronica Olivetti

Forse non tutti sanno che negli anni '50 noi italiani avevamo uno dei centri di ricerca sui grandi calcolatori più all'avanguardia, che ci permise di progettare e costruire il primo grande calcolatore scientifico made in Italy, fra i più potenti dell'epoca in Europa e fra i più dotati di memoria centrale al mondo. Forse non tutti sanno che negli anni '50 noi italiani, con la nostra tecnologia elettronica, primi fra i primi, monopolizzammo l'attenzione mondiale con l'ingresso sul mercato del primo grande calcolatore commerciale interamente transistorizzato (1958). Forse non tutti sanno che quella azienda era Olivetti e la divisione operativa che diede questi brillanti risultati era la sua Divisione Elettronica. In questo articolo e nei prossimi ripercorreremo un'avventura che diede il via alle origini dell'informatica in Italia: fra grandi occasioni di sviluppo, entusiasmi, grandi sfide tecnologiche, in un viaggio nel passato lungo oltre quarant'anni.

Prima parte

di Gaetano Di Stasio

Negli scorsi appuntamenti con Archeologia Informatica scrivendo della Calcolatrice Elettronica Pisana (CEP), il primo calcolatore scientifico progettato e costruito in Italia, si è messo in risalto l'apporto determinante dato in quel contesto da Olivetti.

Olivetti allora era diretta da un personaggio eclettico, instancabile, di grande valore intellettuale ed umano, l'Ing. Adriano Olivetti, che si dimostrò da subito, già dai primi anni '50, interessato al mercato nascente dell'elettronica ed alla progettazione, costruzione e commercializzazione dei grandi calcolatori. Egli comprese infatti l'importanza strategica del settore e fiutò nel mercato del cal-

Una foto dell'ELEA 9003 nella configurazione operativa: vediamo da sinistra le unità a nastro magnetico connesse col rack dell'unità di I/O, la memoria, la consolle di comando, il lettore di nastro di carta.

La Olivetti fino al 1935 fabbricava solo macchine da scrivere. Dopo quell'anno iniziò lo studio delle macchine sommatrici e moltiplicatrici e delle macchine contabili. Il primo modello di macchina sommatrice fu la MC 4S SUMMA del 1940, totalmente meccanica, mentre il secondo (la MULTISUMMA) del 1941 era già elettromeccanica. In foto abbiamo una MULTISUMMA del '41, l'interno di una DIVISUMMA 14 del '48, una TETRACTYS del 1956 e la ELETTROSUMMA 22 del '58.
Anche le prime macchine contabili Olivetti entrarono sul mercato nel 1940: erano totalmente meccaniche e derivate dalle macchine da scrivere in produzione. Dal 1955 queste furono sostituite dalle elettromeccaniche e dal 1960 con la MERCADOR 5000 alla tecnologia puramente meccanica ed elettromeccanica si affiancò anche quella elettronica grazie all'esperienza ormai consolidata col progetto e la produzione dei grandi elaboratori.

colo automatico una strada importante per lo sviluppo e la crescita della propria azienda.

Già nel 1952 egli fondò negli Stati Uniti, a New Canaan (Connecticut), un Laboratorio di Ricerche Elettroniche che rappresentava un po' un sensore, un osservatorio col compito di monitorare gli sviluppi tecnologici nel campo elettronico e nell'elaborazione automatica dell'informazione là dove questo filone di ricerca era più attivo ed avanzato. Il Laboratorio si trasferì poi a Pisa nel '56 alla firma della convenzione con l'Università per la costruzione della CEP. Nel '57 Adriano fondò la SGS (Società Generale Semiconduttori) e quindi la Divisione Elettronica Olivetti che inglobava entro di sé tutte queste componenti di ricerca avanzata e produzione dei grandi calcolatori. Una strategia insomma studiata fino in fondo che, con il know how acquisito col Laboratorio di Ricerche Elettroniche, con la partnership sulla CEP e l'ingresso nel settore dei componenti con SGS, permise di garantire una solidità ed una assestata aggressività commerciale alle macchine elettroniche del gruppo di Ivrea.

I ricercatori della Divisione Elettronica verso la seconda metà del 1958 portarono a termine la ELEA 9003, la prima calcolatrice commerciale al mondo completamente transistorizzata, figlia dei prototipi ELEA 9001 (interamente a valvole, 1957) ed ELEA 9002 (a tecnologia ibrida). La Olivetti era dunque allora all'avanguardia rispetto agli altri produttori nel mondo, IBM compresa. Negli stabilimenti di Borgolombardo (Milano), dove il gruppo di ricerca della Olivetti si spostò dopo aver lasciato i laboratori di Pisa, ne furono costruiti 40 esemplari fino alla fine del 1960. Dal 1961 entrò in produzione l'ELEA 6001 che ebbe un successo ancora più imponente: alla fine del 1964 i calcolatori della classe ELEA installati in Italia erano oltre 170!

L'intuito e la lungimiranza di Adriano Olivetti però ci spingono ancora più indietro nel tempo, e precisamente nel 1949 (oltre dieci anni prima della nascita della Divisione) in cui fu firmato un accordo commerciale stipulato con la Compagnie des Machines Bull che comportava la creazione di una società con partecipazione paritetica incaricata della vendita e dell'assistenza in Italia degli impianti meccanografici a schede perforate costruiti dall'industria francese. Nacque allora la Olivetti-Bull: per l'azienda di Ivrea ciò significava il primo

Siamo nel 1956 alla firma della convenzione fra Università di Pisa e Olivetti per la costruzione della CEP, vediamo l'Ing. Adriano Olivetti con la sua classica cravatta bianca su camicia bianca, il Rettore dell'Università di Pisa Enrico Avanzi e nella seconda foto l'Ing. Mario Tchou.
Alla vigilia del Natale 1955, Adriano Olivetti confidava alle maestranze di Ivrea: «Nel campo dell'elettronica, ove soltanto le più grandi fabbriche americane hanno da anni la precedenza, lavoriamo metodicamente da quattro anni dedicandoci ad un ramo nuovo.
Una nuova sezione di ricerca potrà sorgere nei prossimi anni per sviluppare gli aspetti scientifici dell'elettronica, poiché questa rapidamente condiziona nel bene e nel male l'ansia di progresso delle civiltà di oggi.
Noi non potremo essere assenti da questo settore, per molti aspetti, decisivo. Con ciò, tuttavia, nessun pericolo incombe sulle nostre produzioni: come l'industria aeronautica non ha fermato lo sviluppo di quella automobilistica, così le calcolatrici elettroniche non sostituiranno, almeno per molto tempo, né le addizionatrici, né le calcolatrici meccaniche. Esse si aggiungono soltanto a rendere possibile l'esistenza efficiente dei grandi organismi e a procurare ai tecnici e agli operai italiani nuove occasioni di lavoro.
Anche il nostro Centro Meccanografico di Ivrea è dotato di una calcolatrice elettronica; questo Centro, per il cosciente lavoro di alcuni vostri colleghi, prende sempre più ampio sviluppo; esso mira, appunto, a riprendere quel coordinamento finanziario che in una azienda delle nostre dimensioni rischia di andare perduto se alla mente dei direttori non si danno nuovi, potenti, rapidi mezzi di indagine e di controllo».

vero incontro col trattamento automatico dell'informazione.

Questa instancabile proiezione in avanti sviluppata da Adriano, basata comunque su una ponderata analisi del mercato e delle prospettive di sviluppo della tecnologia, la ritroviamo in Camillo Olivetti, padre di Adriano, che nel 1909 fonda la società in accomandita C. Olivetti & C., per costruire "macchine di cui nessuno sente la necessità": le macchine per scrivere, che in quegli anni iniziavano ad affacciarsi sul mercato statunitense. La storia si ripete dunque quarant'anni dopo ma con difficoltà oggettive ben più elevate, perché da un lato l'imprenditoria italiana ed in generale la classe dirigente nostrana era abituata ad investire solo nella produzione di beni maturi e non certo di prodotti a tecnologia avanzata. Non si comprendeva la necessità di immobilizzare capitali in attività di ricerca e sviluppo, cioè di investire negli uomini ed in know-how prima che nelle macchine: si riteneva infatti che il boom economico basato su questa equazione non dovesse mai finire. Dall'altro lato non era neanche chiara l'effettiva utilità di un calcolatore elettronico, le sue reali potenzialità, cosa esso potesse fare e quali quesiti potesse affrontare e risolvere.

Il Gruppo di Ricerca

Uno dei problemi più importanti era l'assenza di manodopera specializzata e qualificata: l'Italia usciva proprio in quegli anni dal disastro della seconda guerra mondiale. Un annuncio pubblicato dalla Olivetti su tutti i maggiori quotidiani nella primavera del 1955 portò risultati forse inaspettati; in esso si richiedevano tre terne di ingegneri ed una di fisici elettronici con esperienze nelle tecniche impulsive ed interesse ai problemi relativi alle calcolatrici elettroniche. L'annuncio fece da catalizzatore e l'Olivetti ebbe così quel manipolo di 12 uomini, giovani ricercatori e giovanissimi neo laureati con esperienze nelle tecniche impulsive sviluppate in campi come il progetto di strumentazioni elettroniche da laboratorio e telecomunicazioni, che permisero all'avventura di decollare. A questi si unì poi un gruppo di tecnici specializzati.

Ma occorreva trovare inoltre un capo per il gruppo. Una valida risposta a questo problema venne trovata direttamente da Adriano e Roberto Olivetti nella persona di Mario Tchou, un giovane pro-

3 terne di ingegneri e 1 terna di fisici

elettronici

con specifica competenza nelle tecniche impulsive cercansi allo scopo di potenziare e sviluppare gli uffici studi e progetti e i laboratori di ricerca. Si richiedono: seria preparazione scientifica e tecnica, vivi interessi ai problemi relativi alle calcolatrici elettroniche, predisposizione ad eventuale temporaneo trasferimento all'estero per approfondimento preparazione. Saranno valutati adeguatamente il livello di formazione e la posizione attuali. **Pregasi non inviare documenti originali, essendo sufficiente un dettagliato curriculum manoscritto, i cui elementi rimarranno strettamente riservati. Indirizzare le domande, che saranno esaminate fino al 30 agosto, alla**

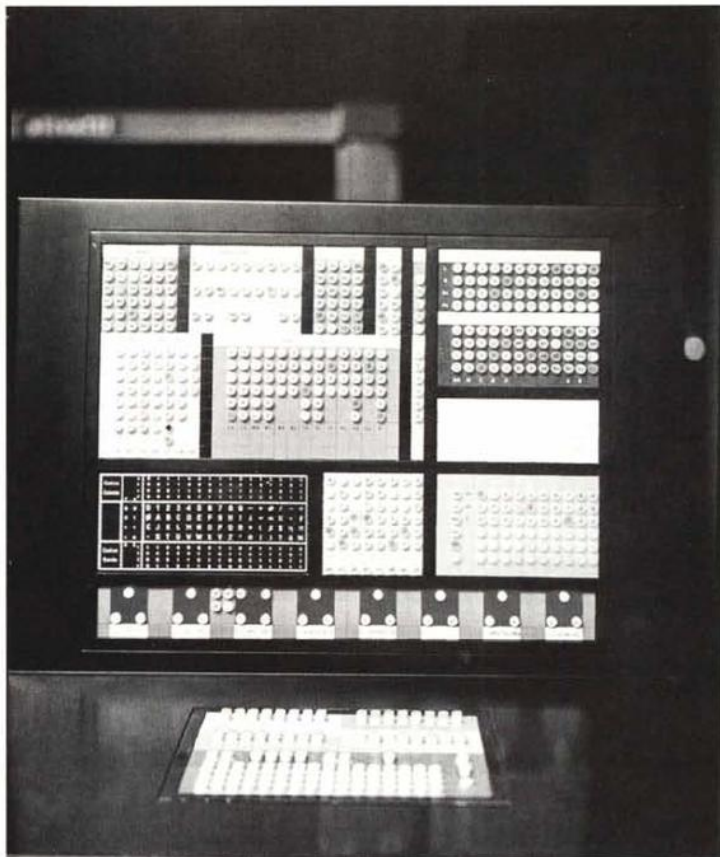
Ing. C. Olivetti & C., S. p. A. - Ivrea

Ecco l'annuncio pubblicato da Olivetti su tutti i maggiori quotidiani nella primavere del 1955 e che annunciava la nascita della Divisione Elettronica e del Laboratorio di Ricerca a Pisa. Questa "avventura elettronica" fu ampiamente considerata e preparata, ma la costituzione del Laboratorio Olivetti nella città toscana è collegata ad un evento fortuito e cioè la mancata realizzazione presso la locale Università di un sincrotrone. Nel 1954 infatti tale progetto venne assegnato da un decreto ministeriale a Frascati e non a Pisa, per cui l'Università si trovò a dover disporre in altro modo di un fondo di 150 milioni elargito dagli enti locali: «Se il vostro obiettivo è quello di stimolare ricerche nel campo della matematica, della logica e dell'elettronica, progettate un elaboratore», suggerì Enrico Fermi ai responsabili dell'Università. Ma questa è una storia che abbiamo già trattato approfonditamente negli scorsi appuntamenti con Archeologia Informatica.

fessionista italo-cinese: era giovane ma aveva sia il background tecnico che le doti umane necessarie per guidare un gruppo di persone impegnato in una attività pionieristica.

Mario Tchou, figlio di un diplomatico cinese, era nato a Roma nel 1924 dove aveva compiuto buona parte degli studi fino ai primi anni di università, che concluse col PhD degree in ingegneria elettronica alla Columbia University. Presso questa stessa università rimase per alcuni anni come ricercatore e docente di elettronica, e proprio lì lo avevano incontrato gli Olivetti.

Avvenne così che alla metà degli anni '50 un piccolo gruppo di ingegneri e fisici selezionati fra coloro che avevano risposto all'annuncio o individuati direttamente da Mario Tchou si trovò a lavorare sotto la sua direzione a Pisa. E' un fatto di tutto rilievo comunque che il personale scelto fu tutto italiano, tranne che per una eccezione: l'Ing. Friedman infatti era canadese e fu scelto ed assunto da Tchou per la sua esperienza nelle memorie a nuclei di ferrite. Si trattava anche in questo caso di una testimonianza della grande fiducia che Adriano Olivetti ebbe nelle capacità di costruire il futuro basandosi su risorse "domestiche" in un momento in cui l'Italia era da poco uscita da un lungo periodo di isolamento culturale e poteva mettere a disposizione poco più che "giovani speranze".

Il dettaglio sulla console: da qui sono sotto controllo i bit di parità o di traboccamento, tutte le periferiche, i registri e le varie unità. Da qui inoltre si attivano tutti i processi on-line ed off-line come può essere ad esempio il trasferimento di dati dal nastro di carta al nastro magnetico.

Contribuite al Museo Nazionale degli Strumenti per il Calcolo

Attualmente il Museo Nazionale degli Strumenti per il Calcolo è impegnato a ristrutturare la sua sede naturale (gli ex Macelli di Pisa) ed a organizzare la raccolta del materiale. Il Ministero della Ricerca Scientifica e Tecnologica ha infatti diramato circolari in tutti i Ministeri, le Università, le scuole e le aziende a partecipazione statale perché tutti gli elaboratori dismessi siano donati al Museo. Ciò ha permesso di raccogliere non solo elaboratori di inestimabile valore storico ma anche tutta la documentazione ad essi allegata, di importanza altrettanto elevata per gli obiettivi del Centro di Studi.

Ciò non di meno il Museo è interessato a tutto il materiale legato alla storia dell'informatica: manuali, vecchi libri, documentazione, programmi, oltre ovviamente ai calcolatori obsoleti che da tutta Italia stanno giungendo copiosi.

A questo interesse unanime è però importante che si associno anche iniziative di studio e di restauro. Infatti il Museo è interessato a coinvolgere in tali attività tutti coloro che vogliono donare il proprio tempo ed il proprio impegno ai vecchi dinosauri dell'informatica, per ridare loro lo splendore di un tempo. Stiamo parlando dei tecnici, magari oggi in pensione, che hanno lavorato su queste macchine e che oggi possono dare importantissimi contributi sia in termini di conservazione che di comprensione delle macchine stesse, e gli studenti che desiderano approfondire lo studio di questo periodo storico con ricerche mirate e tesi.

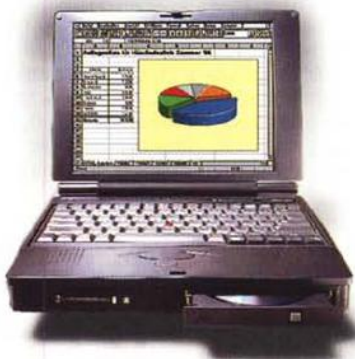
Per ulteriori informazioni:
Museo Nazionale degli Strumenti per il Calcolo
Museo degli Strumenti Scientifici
Prof. Roberto Vergara Caffarelli
Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa
Piazza Torricelli 2 - 56100 Pisa
Telefono (050) 911212 - 911247
Fax 050 48277

Il sogno Olivetti

L'Olivetti era a quei tempi una realtà a sé stante e fu per tal motivo oggetto di studio da Università italiane e straniere. Siamo all'inizio del boom economico ed interesse suscitava il fatto che nessun'altra azienda delle sue dimensioni aveva avuto per così tanti anni consecutivi ritmi di crescita compresi tra il 20 ed il 42% (1953 al 1963), che era una delle poche vere multinazionali italiane, che a Ivrea non si producevano beni maturi ma tecnologie estremamente avanzate. Ma dell'Olivetti colpiva soprattutto un altro fattore e fu questo che, nel grigiore delle società italiane protagoniste del boom, la distinse in modo particolare dalle altre. Era che dai suoi stabilimenti non uscivano soltanto macchine da scrivere e da calcolo di successo, ma anche qualcosa di difficile da quantificare e da

TRAVELMATE 6160.
SCEGLIETE OGGI LA TECNOLOGIA DI DOMANI

Sorprendente! Il Mobile Computing START DOING EXTRAORDINARY THINGS™ ha superato se stesso. Per effettuare videoconferenze di altissima qualità collegandovi con qualsiasi parte del mondo oggi c'è TravelMate 6160. Integra un **processore Pentium®** con tecnologia **MMX™** a **166 MHz**, **EDO RAM** a **32 MB** espandibili a 96, **HDD** rimovibile da **2,1 GB**, schermo da **12,1" SuperVGA** in tecnologia **TFT** e **CD ROM 10x** standard.

Grazie alla Modular Bay potrete implementare le funzionalità del TravelMate 6160 inserendo nell'alloggiamento una batteria aggiuntiva, per ottenere oltre 10 ore di autonomia, un disco rigido da 2 GB o un disco ad alta densità per aumentare la capacità di archiviazione, caricabatterie per telefoni cellulari, DockMate per organizer o implementazioni future quali il disco magneto ottico.

TravelMate 6160 mobile computer, il notebook con un rapporto prezzo prestazioni assolutamente vantaggioso che vi sorprenderà.

MMX™ intel inside pentium® PROCESSOR

TEXAS INSTRUMENTS

"fatturare": una diversa concezione dei metodi di conduzione e dei fini stessi dell'azienda.

«La massima parte del frutto del lavoro deve andare a chi umilmente lavora», diceva il socialista Camillo Olivetti che tra l'altro attivò già dai primi anni della fondazione un programma di servizi sociali per i dipendenti, che precorrevano i tempi di decine di anni.

Questo spirito fu incarnato poi dal figlio Adriano che dal 1933 prese a dirigere l'azienda; egli sosteneva che *«la fabbrica è un luogo di lavoro dominato dal progresso, guidato dalla giustizia, ispirato dalla bellezza»*.

Nel 1938 nominato Presidente scrisse: *«Quando iniziai a lavorare compresi che i lavoratori dovevano essere partecipi dei fini della fabbrica. Ciò implica una risposta ad alcune delle questioni fondamentali della mia vita; questioni che ritornano drammaticamente nei momenti di dubbio e di incertezza, questioni di importanza decisiva per la fede che presuppongono e per le responsabilità che coinvolgono: può l'industria avere dei fini? Vanno essi ricercati soltanto nell'entità dei profitti o non vi è nella vita della fabbrica anche un ideale, un destino, una vocazione?»*.

Adriano pensava alla produzione organizzata come parte integrante della cultura moderna, ma rifiutava la logica materialistica dell'impresa che definiva: "la tragica marcia verso l'efficienza e il profitto". La sua missione era dimostrare che una "fabbrica a misura d'uomo" non era solo possibile ma anche altamente efficiente e remunerativa, e ciò lo metteva in contrasto con la Confindustria, nella quale l'Olivetti non entrò mai fino alla morte di Adriano. La Confindustria era anzi spesso in difficoltà perché Olivetti firmava i contratti separatamente e spaccando così il fronte padronale. Contratti integrativi garantivano infatti salari superiori in misura del 10-20% rispetto agli altri lavoratori metalmeccanici, ma anche condizioni normative particolari come i permessi di maternità che la legge stabiliva per le lavoratrici in cinque mesi e mezzo retribuiti all'80%; la Olivetti invece li aveva fissati in nove mesi e mezzo e interamente retribuiti.

L'unità di memoria centrale a nuclei magnetici di ferrite.

Ivrea era dunque diventata da cittadina tagliata fuori dalle principali vie di comunicazione, a grande attrattore per ogni tipo di intellettuali, architetti, designer, sociologi, musicisti.

Nei primi anni '60 Olivetti era presente sui mercati di 117 paesi, attraverso 26 organizzazioni commerciali dirette e 108 agenti indipendenti. Le sue macchine per scrivere e da calcolo venivano prodotte in nove stabilimenti italiani ed in nove stabilimenti all'estero (il primo in Spagna a Barcellona nel 1930, poi in Gran Bretagna, Stati Uniti, Canada, Messico, Colombia, Argentina, Brasile, Sud Africa).

Il numero di dipendenti era salito dalle 4 mila unità della fine della guerra, alle 25 mila del '59, fino alle 55 mila del '63 di cui 27 mila in Italia.

Sul mercato mondiale Olivetti vantava quasi il 30% per le macchine da scrivere, oltre il 33% delle macchine addizionatrici e contabili. In Italia in particolare controllava il 90% del mercato, mentre aveva quasi il monopolio in Spagna ed in Messico.

In quegli anni Olivetti aveva iniziato a produrre anche telescriventi e macchine utensili ma le macchine per ufficio restavano il vero punto di forza. Il comparto hi-tech della Divisione Elettronica dava invece lavoro a 3 mila dipendenti fra tecnici specializzati, commerciali, ricercatori e dirigenti. Il gruppo di ricerca era costituito da oltre trecento professionisti.

Oltre alla serie ELEA 9003, 6001 e alla linea in fase avanzata di progettazione denominata 4000 (di dimensioni e prestazioni più ridotte) erano in produzione svariate unità accessorie e periferiche come lettori di banda, unità a nastro magnetico, stampanti, fatturatrici, convertitori, selezionatrici, lettori di schede e così via coprendo oltre il 25% del mercato nazionale, l'unico mercato che per scelta si volle aggredire con i prodotti elettronici.

Tutto questo era stato conseguito senza aver mai fatto ricorso alla tecnica, allora già collaudata e consolidata dalla quasi totalità delle grandi aziende italiane, di ottenere contributi diretti o indiretti dallo Stato. Anzi era accaduto che in varie occasioni i grandi enti, le società a partecipazione statale, a parità di condizioni, avevano preferito ordinare calcolatori IBM; proprio mentre gli organismi federali statunitensi rifiutavano di acquistare prodotti della Underwood, la consociata italiana della Olivetti negli Stati Uniti, perché straniera.

La fine del sogno

Alla morte di Adriano Olivetti avvenuta improvvisamente nel 1960, il disinteresse e la miopia della classe politica di allora, la spregiudicatezza di alcune lobby affaristiche nostrane, il disorientamento dovuto ad una temporanea crisi finanziaria ed i litigi degli oltre venti componenti della famiglia Olivetti che detenevano la maggioranza delle azioni del gruppo, portarono nel 1964 alla vendita di una importante quota dell'Azienda, ed allo smembramento ed alla cessione della Divisione Elettronica prima alla General Electric e poi alla Honeywell.

A rendere il quadro ancora più critico c'è da ricordare la scomparsa tragica nel 1961 dell'Ing. Tchou, in un incidente automobilistico sulla Torino-Milano; veniva così a mancare anche il padre dell'elettronica Olivetti, l'unico, dopo Adriano

Lemon.
Da più di vent'anni
nel ramo
dei computer.
Stefano Pieri Graphic Designer - PS
Lemon progetta
e produce computer
da più di vent'anni.
Ventisei, per la
precisione.
Il tempo che ci vuole
per far crescere
e maturare tecnologie
di grande qualità
e prestazioni.
Il tempo che occorre
per guadagnarsi la
fiducia dei punti
vendita e assistenza
più qualificati in Italia.
Potete operare
in qualsiasi ramo:
tecnico, amministrativo,
gestionale, creativo,
multimediale.
È sempre il ramo giusto
per raccogliere i frutti
dell'esperienza Lemon.
Mod. MPC - 2000
Processore Intel Pentium® a 200 MHz
16 Mb, 1,6 Gb HDD, Scheda Sound
CD-ROM 10x, S3 Trio 64+, Video 15" con casse
Il logo Intel Inside® e Pentium®
sono marchi registrati di Intel Corporation
intel inside
pentium
PROCESSOR
Richiedi ulteriore materiale informativo!
Ragione Sociale:
Indirizzo:
Città:
tel.
fax
Compila e spedisci a: JEN ELETTRONICA s.r.l.
Zona Industriale E. Fermi - 62010 MONTELUPONE (MC) - Tel. (0733) 224012 - Fax (0733) 224035
E. MAIL lemon@wnt.it - http://www.lemon.it
LEMON®
computers

che poteva avere il carisma e la forza per difendere quel patrimonio di conoscenze incalcolabile che era cresciuta sotto il nome di Divisione Elettronica. La mancanza improvvisa di due personaggi fondamentali di questo calibro, la crisi economica del 1962 che preannunciava la fine del boom economico (che per Olivetti si tradusse in un calo brusco della domanda non solo in Italia ma anche all'estero), la concorrenza dell'industria giapponese e americana e la scarsa coesione nella famiglia permisero l'ingresso nel Consiglio di Amministrazione di una cordata di imprenditori capeggiata dagli istituti pubblici IMI e Mediobanca (già allora guidata da Cuccia) e da privati quali FIAT e Pirelli.

Questa fu la fine dell'avventura nei grandi calcolatori elettronici e l'inizio della fine della filosofia Olivetti con l'ingresso dell'azienda nella Confindustria.

Questo evento si ricollega al disinteresse generalizzato per le tecnologie avanzate che ha contraddistinto la classe politica e gli imprenditori italiani e che si è concretizzato storicamente con quel ritardo dell'economia che stiamo vivendo anche oggi e che si ripercuote ovviamente con maggior forza nelle zone più deboli della nostra penisola. Il fatto di aver abbandonato, senza scrupoli, la strada del grande calcolo automatico e quindi dell'informatica al suo nascere è stato un errore che ancor oggi paghiamo: non a caso in seguito l'industria informatica è stata definita "motore trainante dell'attività produttiva di un paese" grazie al fatto che dal suo sviluppo conseguiva la crescita culturale ed intellettuale e parallelamente lo sviluppo di altre attività industriali o terziarie indotte o comunque sollecitate dal mercato dei grandi calcolatori.

La fatturatrice contabile elettronica MERCATOR 5000 rappresenta, nella storia dell'organizzazione amministrativa, una tappa fondamentale. Si tratta infatti della prima macchina contabile elettronica con memoria; siamo nel 1960 e la memoria ovviamente era a nuclei magnetici di ferrite. La Mercator 5000 era un vero e proprio centro contabile a programma, dotato di un sistema di memoria e di elaborazione logica elettronica, di totalizzatori e di perforatore a nastro: era pertanto in grado di rispondere brillantemente a servizi contabili complessi. In pochi millesimi di secondo poteva fornire prodotti di dodici cifre, procedendo anche all'eventuale scarto dei decimali e all'arrotondamento alla cifra superiore o inferiore, o alla più vicina. Anche il sistema di scrittura, in parallelo, contribuiva ad incrementare le prestazioni, in quanto aboliva tutti i tempi morti del dispositivo di scrittura. La codifica dei dati era in binario mentre il perforatore a nastro riportava su un nastro a 6 canali i termini, le voci e i risultati di tutte le operazioni di contabilità e di calcolo, consentendo di collegare il dispositivo ai centri meccanografici ed agli elaboratori elettronici.

Così Lorenzo Soria descrive l'evento nel suo libro-denuncia pubblicato da Einaudi: *«Nell'ottobre del '62 a Bascapè, un paesino distante pochi chilometri da Milano, l'aereo su cui viaggia Enrico Mattei, l'uomo che si era permesso di mettere in discussione il monopolio delle sette sorelle del petrolio, si schianta misteriosamente al suolo. Un anno dopo a saltare è Felice Ippolito, anche lui reo di aver ricercato una politica energetica alternativa per l'Italia. Passano ancora alcuni mesi, siamo nell'estate del '64, e l'Olivetti cede, anzi regala, alla General Electric la sua Divisione Elettronica.*

Tre episodi slegati, senza alcuna relazione diretta tra loro, un filo sottile ma neanche tanto che li unisce, che li accomuna, però c'è. È la risposta brutale e secca che hanno avuto quegli uomini e quelle forze che avevano tentato in quegli anni di dare un assetto diverso alle fragili strutture su cui poggiava l'economia italiana. E di farla finita con la formula su cui il paese aveva costruito il cosiddetto «boom»: costo del lavoro bassissimo e più produzione di beni a tecnologia matura. Una formula che aveva fatto credere agli italiani che tassi di crescita annui nell'ordine del 5-7% fossero non solo normali, ma anche destinati a durare all'infinito. [...]

Invece di seguire la scia dell'innovazione gli imprenditori e con loro i responsabili della politica economica del paese, riuscirono anzi a neutralizzare (o a distruggere) i Mattei, gli Ippolito, le Divisioni Elettroniche: quelle forze che avevano avanzato alcune perplessità di fronte alla sacra formula su cui il paese aveva prodotto il proprio reddito in quegli anni».

Per tutti i dipendenti, dai massimi dirigenti alle operaie addette alle pulizie, lavorare all'Olivetti significava vivere una realtà aziendale molo stimolante e umana rispetto a quella di qualsiasi altra azienda italiana. In virtù di questo spirito ancora oggi molti tecnici e dirigenti che lavorarono alla Divisione Elettronica e che attualmente sono ancora alla Olivetti o sono disseminati in altre aziende del settore informatico parlano di quegli anni come di un vecchio amore perduto.

Sul prossimo numero di MC descriveremo il lavoro nella Divisione Elettronica ed il progetto dei calcolatori della serie ELEA. Sui successivi invece approfondiremo alcuni dettagli tecnici sulle macchine 9003 e 6001.

MC

Bibliografia

- vari documenti ed articoli dai fascicoli Notizie Olivetti, pubblicati dal 1955 al 1965 dalla C. Olivetti & C.
- Lorenzo Soria, Informatica: un'occasione perduta, Einaudi - Torino 1979
- Enrica Zanzi, Il calcoltore elettronico ELEA 9003, Istituto Superiore per le industrie artistiche - Faenza 1986
- vari documenti dagli Atti del Convegno Internazionale sulla storia e preistoria del calcolo automatico e dell'informatica, Siena 1991

Ringraziamo il Museo Nazionale degli Strumenti per il Calcolo di Pisa per la collaborazione, i documenti scientifici ed il materiale fotografico che ci ha fornito e che è stato utilizzato per scrivere questo articolo.

di Manlio Cammarata

Continuano i tentativi di censura e limitazione della libertà della Rete

Quali leggi per il "territorio Internet"?

In tutto il mondo si cerca di imporre il controllo dei contenuti della Rete, magari sotto forma di una "autoregolamentazione" più o meno reale. Ma in realtà nessuno ha ancora capito "che cosa è" Internet dal punto di vista giuridico e quali strade si debbano seguire per scrivere regole giuste.

"La mia paura è che, con il contributo della scarsa chiarezza di idee dei mass-media, del legislatore e persino di molti provider, più che al centro dell'attenzione, Internet sia pericolosamente al centro del mirino". Così, un mese fa, Paolo Nuti concludeva il suo editoriale su questa rivista. Una conclusione che può essere vista come la premessa di un discorso molto più ampio sulla situazione delle "regole di Internet", alle quali è dedicato questo articolo.

Fissiamo alcuni punti essenziali per inquadrare la situazione:

1. il progresso della diffusione di Internet, anche se non rapidissimo come si pensava qualche tempo fa, è inarrestabile e coinvolge gruppi di persone sempre più vasti e indifferenziati, fino a far ritenere non lontano il momento in cui "la rete delle reti" potrà essere considerata un mezzo di comunicazione di massa, come la televisione;
2. il modello di Internet si evolve in forme sempre più lontane dalla sua impostazione originaria di mezzo di scambio di informazioni destinate a gruppi specifici di utilizzatori;
3. una convergenza tecnologica spontanea porta Internet a "incorporare" media differenti, come la radio, la televisione, la stampa, fino a configurare un nuovo sistema globale di informazione;
4. l'interattività, e soprattutto la possibilità di ricercare e combinare le informazioni da parte del singolo utente, costituiscono un aspetto completamente nuovo del sistema globale dell'informazione;
5. tutti gli sviluppi, tecnologici e di contenuto, si verificano al di fuori di qualsiasi tentativo di programmazione e di regolamentazione.

Descritto così, molto sommariamente, il quadro d'insieme, dobbiamo aggiungere un paio di considerazioni. La prima è che la possibilità di utilizzare Internet determina maggiori opportunità di conoscenza, di lavoro e di sviluppo personale e sociale; dunque è necessario che il maggior numero possibile di persone abbia accesso alla Rete e che non si crei un divario sempre più ampio tra "info-ricchi" e "info-poveri". La seconda deriva da tutto quello che abbiamo detto fin qui, ed è la constatazione che la "regolamentazione di Internet" non interessa solo i "cibernauti", ma tutta la popolazione, dal momento che in tempi abbastanza brevi l'intera vita economica e sociale della collettività sarà in qualche misura influenzata dalla presenza e dall'utilizzo di Internet. Anzi, della "Rete", perché la realtà tecnologica e comunicativa che si sta sviluppando è sempre più lontana dalla concezione originaria di Internet.

Poste queste premesse, occorre chiarire il punto centrale: che cosa si deve intendere per "regolamentazione di Internet"? Nel quadro attuale della situazione, caratterizzata dalla "scarsa chiarezza di idee" rilevata da Nuti, sembra che la questione più urgente da risolvere sia il controllo dei contenuti "critici"; subito dopo viene il problema delle tariffe. Ma questa è una visione molto parziale del problema, che non tiene conto della premessa più importante, cioè la diffusione dell'accesso alla Rete come strumento di crescita individuale e sociale e quindi come oggetto di un "diritto all'informazione" inteso in senso globale. Si deve aggiungere un secondo aspetto importante, quello della "certezza del diritto" per tutti i rapporti di rilevanza giuridica che si realizzano sulla rete, oltre che per eventuali comportamenti illeciti.

Il "codice genetico" di Internet

Internet - o meglio, la Rete - è un sistema assai complesso che si sviluppa secondo regole

proprie. Tutti i tentativi di programmare o indirizzare lo sviluppo della Rete fino a ora non hanno avuto successo. E' recente la notizia che l'esperimento della Time Warner di costruire un mercato della TV interattiva a Orlando, in Florida, si è concluso con un fallimento: sembra che neanche in una società avanzata come quella della Florida alla gente importi alcunché della TV interattiva in quanto tale. Sarebbe però interessante sapere di quanto, nei tre anni della sperimentazione, sia cresciuto il numero di abbonati a Internet nella stessa area: certamente molto di più di quanto i signori della Time Warner e i loro soci possano aver immaginato agli inizi per i sottoscrittori del loro sistema.

Anche in Italia siamo in una situazione del genere: le sperimentazioni di Stream, per quel poco che si riesce a capire, non hanno dato risultati confortanti, e la stessa azienda sembra ora più orientata alle applicazioni di TV satellitare e "Internet-like". Anche l'impegno di Telecom Italia appare più orientato a capire quali possano essere le applicazioni decisive da vendere on-line che a forme di interattività diverse da quelle che si stanno sviluppando sulla base dei protocolli TCP-IP, che sono il "linguaggio tecnico" di Internet e che sono sul punto di estendersi verso la televisione e la multimedialità in generale.

Sembra che Internet possieda una sua capacità autonoma di incorporare e assimilare tutte le possibili forme di comunicazione, influenzando attraverso questo l'ambiente in cui vive. Probabilmente questo dipende in primo luogo dalla natura dei protocolli TCP-IP e dalla loro estrema flessibilità. E' significativo il fatto che nel giro di pochi anni, praticamente da quando ha iniziato a diffondersi il World Wide Web, siano scomparsi o passati in secondo piano tutti gli altri protocolli di telecomunicazione ed anche i sistemi di archiviazione e ricerca delle informazioni non compatibili con il linguaggio HTML. Persino i più importanti sistemi di database, come Oracle, Access e simili, si evolvono in direzione di un utilizzo ipertestuale sugli schemi del Web. Anche il futuro sistema operativo Microsoft per l'informatica personale seguirà lo schema della "navigazione" sulla Rete ipertestuale e multimediale.

Insomma, in questo momento qualsiasi evolu-

zione delle tecnologie dell'informazione deve confrontarsi con gli schemi informativi e i presupposti tecnici di Internet, che costituiscono una sorta di "codice genetico" della Rete. Un esempio che ci riguarda da vicino è quello della Rete unitaria della pubblica amministrazione progettata e avviata dall'AIPA. Dopo anni di proposte più o meno inconcludenti, dopo interminabili dibattiti e conferenze sugli standard e sull'interoperabilità, si è arrivati alla conclusione che Internet è l'unico sistema a portata di mano per interconnettere e consentire lo scambio di informazioni tra gli uffici pubblici. Ne è derivato un nuovo modello di pubblica amministrazione che ricalca il "modello Internet", al punto che in qualche documento dell'Autorità per l'informatica le unità organizzative della PA sono definite "siti"!

A questo punto credo di poter azzardare una previsione: anche le regole sul "documento digitale" e sulla crittografia, che presto dovranno essere varate per attuare le disposizioni della "legge Bassanini", saranno fondate sulle procedure già in uso su Internet. L'impostazione del progetto "Atti e documenti in forma elettronica" diffuso dall'AIPA nell'autunno scorso, con tutta la sua burocrazia e le sue impennacchiate "autorità", sarà probabilmente spazzata via da un insieme di regole molto semplici, compatibili con il "codice genetico" di Internet e in grado quindi di assicurare nel modo più immediato la funzionalità della rete unitaria della PA. Nello stesso tempo si darà certezza legale alle transazioni telematiche private, con il semplice riconoscimento delle procedure che sono già in uso e che si sono sviluppate spontaneamente, in virtù della loro efficacia.

Così, con il documento digitale, siamo ritornati al punto di partenza: le regole di Internet. E non c'è dubbio che le regole per l'autenticazione dei documenti e l'identificazione certa degli utenti costituiscono un aspetto molto importante della regolamentazione della Rete, sostanziale almeno quanto la possibilità di perseguire gli autori di reati commessi on-line o di delimitare con sufficiente chiarezza le responsabilità dei provider per i contenuti critici.

Perché l'autoregolamentazione?

C'è un altro aspetto che deve essere messo in rilievo e che si inserisce nel già citato quadro di scarsa chiarezza della natura e dei problemi di Internet. Si dice e si scrive che Internet è "un mondo senza regole", che vi regnerebbe la più sfrenata anarchia; si tende a vedere il ciberspazio come una specie di Far West, dove vige la legge del più forte o del più furbo. Nulla di più falso.

Come vedremo meglio tra un attimo, Internet esiste proprio grazie a un sistema di regole perfettamente strutturato. Una parte di queste sono

Una legge per il ciberspazio

Perché le leggi nazionali non sono in grado di regolare tutte le attività che si svolgono in forma telematica? Vediamo qualche esempio.

E' già possibile, e tra poco tempo sarà un fatto assolutamente normale, acquistare in rete beni e servizi. Poniamo un caso in cui l'acquirente si trovi in Italia e il venditore negli Stati Uniti: quale legge regola questa transazione, quale tribunale di quale nazione è competente per un'eventuale controversia? Il "diritto internazionale privato" piò offrire qualche risposta, ma in molti casi il meccanismo di rinvii sui quali è fondato potrebbe rivelarsi troppo complesso, soprattutto se si considerano gli sviluppi quantitativi prevedibili a medio termine per il commercio telematico.

Ecco un altro esempio. In Italia tra poco tempo dovrebbe essere possibile, grazie alla prevista regolamentazione del documento digitale, stipulare il contratto di acquisto di un immobile tra soggetti che si trovano in città diverse, con l'intervento di due notai collegati via modem. In quale delle due città sarà risulterà formato l'atto di vendita, in quella dell'acquirente o in quella del venditore?

Un problema simile può essere posto per un'azione delittuosa. Un hacker che si trova in Svezia attacca un sistema che si trova in Italia; complichiamo un po' la situazione immaginando che per compiere questo illecito penale egli si introduca abusivamente in un sistema posto sul territorio australiano (l'ipotesi non è peregrina). La domanda naturalmente è: in quale nazione è stato compiuto il crimine?

Ci possono essere situazioni ancora più complesse. Immaginiamo che nel paese A sia operante una rete di telecomunicazioni di proprietà del paese B, e che su questa rete passino contenuti provenienti dal paese C e diretti al paese D. Nel paese A, dove si trovano i router della rete del paese B, questi contenuti sono proibiti, mentre sono perfettamente leciti negli altri paesi coinvolti nello scambio di informazioni. Un magistrato del paese A, in forza della legge nazionale, potrebbe proibire al gestore della rete il transito dei dati illegali (ammettiamo che il paese A sia l'Italia e i dati riguardino un traffico illegale di armi: il magistrato italiano potrebbe legittimamente disporre il sequestro dei router interessati). Ora i paesi B, C e D potrebbero sollevare un putiferio internazionale: come si permette un magistrato di un altro stato di impedire le nostre transazioni?

Ecco quindi la necessità di un "diritto della rete" uniforme e accettato dal maggior numero possibile di stati. Certo, qualche stato potrebbe non aderire all'accordo e si creerebbero così i "paradisi telematici", come oggi ci sono i "paradisi fiscali". Ma, da che mondo è mondo, nella società c'è sempre un certo numero di individui che trova il modo di sfuggire alle regole accettate dalla maggioranza. Né Internet né le sue possibili future leggi potranno cambiare questa realtà.

Un'occhiata al sito della Electronic Frontier Foundation è sempre utile per fare il punto della situazione sui problemi della regolamentazione di Internet nel mondo (http:www.eff.org).

di natura strettamente tecnica (i protocolli), altre di tipo tecnico-amministrativo (come la struttura degli indirizzi di rete), altre ancora definiscono i comportamenti (la cosiddetta "netiquette"). Tutto nell'ambito del principio generale della libertà di espressione e dell'adesione volontaria di ogni soggetto all'insieme delle regole. Qui sta il nocciolo della questione: lo sviluppo della struttura originaria della rete e buona parte della sua più recente evoluzione sono fondati su una forma particolare e generalizzata di "contratto per adesione", le cui clausole sono accettate da tutti gli aderenti come condizione necessaria per l'appartenenza al sistema. Non si può far parte di Internet e non accettarne le regole: dal punto di vista tecnico è impossibile, dal punto di vista dei comportamenti si rischia di essere "espulsi" dalla riprovazione di tutti gli altri aderenti. Questo è appunto ciò che si dovrebbe intendere quando si parla di autoregolamentazione.

La caratteristica più importante del sistema di regole che governa Internet è che esso non fa riferimento ad alcun sistema giuridico riconosciuto come tale dalle convenzioni internazionali. Cioè non esistono "leggi" che regolino Internet al di sopra delle sue norme interne. E' vero che in ogni paese in cui operano soggetti collegati alla Rete esistono leggi che i soggetti stessi devono rispettare, ma si tratta di norme generali, non dettate in funzione delle attività di Internet. Dove invece questo avviene (per esempio in Cina e a Singapore), l'uso della rete non è libero, e non a caso sono nazioni il cui ordinamento non può essere definito democratico.

Ora qualcuno chiederà: ma se la Rete dispone di un sistema così efficace di norme, da dove nascono i problemi della pornografia, della pedofilia, della diffusione di incitamenti al crimine o all'odio razziale e via elencando? La risposta è che questi comportamenti rientrano nell'ambito della libertà di espressione on-line, almeno secondo le visioni più radicali, come quella della Electronic Frontier Foundation. Ma in questo modo non si risolve il problema, perché l'allarme sociale destato dai "contenuti critici" è forte e potrebbe alla fine portare a forme di controllo, censura e repressione che si sa dove incominciano e non si sa mai dove vanno a finire. Dunque il punto è fare in modo che la Rete stessa, secondo il suo "codice genetico", si dia nuove regole che ne assicurino l'ulteriore sviluppo, allontanando il rischio di interventi repressivi.

Ecco perché da più parti si cerca di incoraggiare l'adozione di codici di autoregolamentazione (si veda, in particolare, la Raccomandazione del Consiglio Europeo). E' necessario però che sia "vera" autoregolamentazione, non un insieme di regole concordate con le autorità dei singoli paesi, che sarebbero una forma di repressione mascherata. I codici di autoregolamentazione non possono sostituirsi alle leggi per molti punti importanti, come quello della responsabilità per i contenuti, ma sono molto più flessibili e possono essere applicati e fatti osservare dagli stessi aderenti con procedure rapide ed efficaci. Inoltre costituiscono un punto di riferimento importante anche in caso di interventi della magistratura, perché il giudice può assumere le norme di autoregolamentazione come parametro per valutare il comportamento dell'eventuale imputato (questa possibilità può addirittura essere stabilita per legge).

Attenzione, però: l'autoregolamentazione può essere efficace solo per quanto riguarda i rapporti tra i soggetti coinvolti nella definizione e nell'applicazione delle regole, oltre che per i loro eventuali beneficiari (in questo caso gli utenti-abbonati). Ma non può in alcun modo influire su situazioni giuridiche esterne al sistema. Per esempio, non può determinare effetti legali sulla proprietà o sull'esecuzione di contratti, o su altre situazioni normalmente regolate dalle legge comune o dagli accordi internazionali. Il problema di "regolamentare Internet" si pone quindi per l'aspetto che interessa i rapporti tra la Rete e "il resto del mondo".

Tanto per fare un esempio: l'autoregolamentazione può servire a determinare il comportamento dei fornitori di accesso per la selezione dei contenuti, mettiamo in materia di pedofilia, ma non ci può essere autoregolamentazione per il reato di abuso sessuale ai danni di un minore, è una questione che ricade nelle previsioni della legge del paese in cui si verifica il fatto.

La natura giuridica di Internet

Entriamo così nel "problema dei problemi": spesso è difficile determinare l'ordinamento giu-

Il codice... segreto

Un codice di autoregolamentazione dovrebbe nascere da una discussione pubblica tra tutti gli interessati. Qualcuno fa una proposta, qualcuno ne fa un'altra, si mettono insieme, si dibatte...
E invece in Italia sta succedendo qualcosa di strano. Del codice di autoregolamentazione dei fornitori di Internet si occupano diversi ministeri, fra gli altri quello della Giustizia e quello delle Poste, in segretissimi colloqui con i rappresentanti delle associazioni interessate, che presentano segretissime bozze di codice. Che cosa potrà uscirne? Difficile dirlo. Noi abbiamo fatto la nostra parte, con la bozza pubblicata nel Forum multimediale "La società dell'informazione" (http://www.mclink.it/inforum/codice.htm); sarebbe opportuno che anche gli altri rendessero pubblici i loro progetti. Nell'attesa possiamo dare un'occhiata all'interessante proposta francese, pubblicata alla URL http://www.planete.net/code internet/.

Suscita molte discussioni la bozza di autoregolamentazione francese (http://www.planete.net/code-internet), ma presenta diversi aspetti interessanti.

ridico nel cui ambito devono essere inquadrate molte attività - lecite o illecite - che si svolgono sulla Rete (ne parliamo nel riquadro). Vi sono inoltre rapporti particolari, caratteristici del mondo "virtuale", che difficilmente possono essere ricondotti a situazioni analoghe nel mondo "reale" (si pensi al complicato sistema di relazioni coinvolte nella configurazione di un router, cioè di uno di quei computer che smistano i flussi di bit sulle reti interconnesse).

Ma, prima di affrontare questo tipo di questioni, è necessario chiarire un punto che fino ad ora non è stato discusso: che cos'è Internet dal punto di vista del diritto? O, per dirla in termini tecnici, qual è la "natura giuridica" di Internet? La risposta a questa domanda è preliminare a qualsiasi altra considerazione e richiede conoscenze tecnologiche e conoscenze giuridiche in pari misura.

Indagando sui rapporti che si instaurano nella Rete, il giurista si accorge presto dell'assenza di qualsiasi requisito che possa far attribuire a Internet una personalità giuridica. Non ha uno status, non è titolare di diritti, non ha doveri. Non esiste un "responsabile di Internet", un amministratore, un procuratore. Nessuno può stipulare un contratto "con Internet". Non esiste nessun soggetto del quale si possa dire che abbia un rapporto giuridico, di qualsiasi natura, con Internet. Si può concludere che Internet "non esiste" dal punto di vista giuridico? Vediamo.

La definizione usuale di Internet è "la rete che collega milioni di computer in tutto il mondo". Ora noi sappiamo che cosa è una rete, dal punto di vista fisico. E' un insieme di beni materiali, cioè cavi, antenne ricestrasmittenti e apparecchiature di commutazione (router) e di beni immateriali, cioè i software che la fanno funzionare. Il punto è che non esiste un solo metro di cavo, una sola antenna, un solo router, una sola riga di software di cui si possa dire che "è di Internet". Ciascun pezzo dell'infrastruttura globale di telecomunicazioni appartiene a un soggetto diverso, che può essere pubblico o privato, nazionale o multinazionale. Ogni rete fa capo a uno o più soggetti proprietari delle infrastrutture fisiche e titolari dei diritti di utilizzo del software. Ma Internet, in quanto Internet, non solo non è proprietaria di alcuna infrastruttura, ma non ha nemmeno un contratto, sia pure implicito o informale, con alcun proprietario di infrastrutture di telecomunicazioni. La conclusione che "non esiste" è fondata su una logica ferrea.

Eppure c'è, funziona abbastanza bene, ed è la rete di telecomunicazioni più estesa del mondo, "la Rete" per eccellenza. Come può funzionare

Anche in Germania sono in corso accese discussioni sulla regolamentazione di Internet, in particolare sulla bozza di un testo sui "Nuovi servizi di informazione e comunicazione". Anche se il forum (sul sito del Ministero dell'Industria!) è momentaneamente chiuso... Comunque, per chi capisce il tedesco, la URL è http://www.iid.de/rahmen/eckwerte_bmbf.html.

qualcosa che non esiste? Per capirlo dobbiamo analizzare "come" funziona. Vediamo, per esempio, che cosa deve fare un soggetto che voglia collegare il suo computer a Internet. Deve fare due cose: stipulare un contratto con un soggetto detto "Internet Access Provider" (che non è Internet!) e installare nella sua macchina un software con particolari caratteristiche, definite da un insieme di norme tecniche designate come "protocolli TCP/IP". La più importante di queste norme riguarda la designazione del computer collegato alla rete, in termini tecnici il suo "indirizzo" (IP address), che può essere fisso o assegnato di volta in volta all'inizio del collegamento. Tutto questo "è Internet". Qualsiasi soggetto che disponga dei requisiti elencati, cioè di un diritto di accesso (del quale è parte essenziale l'assegnazione dell'indirizzo fisso o variabile), e del software TCP/IP può connettersi alla rete o, più esattamente, può usare la rete per connettersi ad altri soggetti che seguano le stesse regole.

Quindi Internet altro non è che un accorgimento tecnico, fondato su regole tecniche, che consente il collegamento (e quindi lo scambio di informazioni) tra un numero indefinito di soggetti che si trovano nelle stesse condizioni. Ecco perché "Internet non esiste"! Esistono solo dei soggetti che si connettono tra loro usando le reti di telecomunicazioni (di chiunque siano, purché interconnesse). Possiamo quindi identificare Internet come "un insieme di regole". E' un insieme fortemente strutturato, al punto che possiamo definire la stessa Internet come una struttura caratterizzata da una logica interna fondata su regole tecniche. Abbiamo quindi in qualche modo trovato una risposta alla domanda "che cosa è Internet": Internet è una struttura logica.

La Rete come "meta-territorio"

Ora possiamo cercare una definizione giuridica che possa adattarsi a questa struttura logica. E' chiaro che Internet non è un "soggetto", perché tutti i rapporti telematici non si realizzano "con" la Rete, ma si realizzano tra soggetti diversi "nella" Rete. Ma allora la Rete è un "luogo"!

Se accettiamo questa definizione, tutto diventa più chiaro. La Rete è un luogo nel quale si realizzano rapporti interpersonali, relazioni commerciali, azioni illecite, insomma tutto quello che si manifesta perché esiste quello che chiamiamo "ciberspazio" o "spazio virtuale". Le difficoltà emergono quando tentiamo di definire le relazioni tra lo spazio virtuale e lo spazio reale. Non dimentichiamo che il diritto positivo (cioè quello riconosciuto e in qualche modo codificato) tende a delimitare lo spazio, a identificare confini che dividono lo spazio in "territori", e ad assumere il territorio come uno dei presupposti per l'applicazione della legge. Dunque si deve decidere quale legge debba essere applicata al "territorio-rete".

I singoli ordinamenti nazionali, come abbiamo visto, non riescono a "contenere" tutte le situazioni che si verificano nel ciberspazio. Per gli aspetti penali possono essere predisposti accordi internazionali simili a quelli già esistenti per i delitti del "mondo reale". Per gli aspetti civilistici qualcuno potrebbe avere la tentazione di richiamare le norme del "diritto internazionale privato", che tuttavia si rivelano impraticabili perché, di fatto, consistono in una serie di richiami ai diritti nazionali e spesso determinano situazioni di conflitto di difficilissima soluzione. Con la sempre maggiore diffusione delle transazioni su scala globale è necessaria una regolamentazione per quanto possibile uniforme e accettata dal maggior numero possibile di paesi.

A mio avviso, l'unica soluzione possibile consiste nella definizione di un "diritto della rete" che prescinda in partenza dalle legislazioni dei singoli stati. A questa soluzione si oppone però il concetto di "territorio" che di norma è alla base dell'applicabilità della legge. Ma c'è un'eccezione, quella relativa agli spazi in cui vige il diritto della navigazione marittima o aerea. Questi spazi extraterritoriali hanno inizio nel punto in cui terminano gli spazi territoriali. Se si riuscisse a stabilire un "limite delle reti territoriali", come per le acque e gli spazi aerei, il problema potrebbe essere avviato a soluzione. Resterebbe da capire quale possa essere il confine.

Vediamo il caso dei dati personali contenuti nelle pagine del World Wide Web. Per la nuova legge italiana essi sono "trasferiti all'estero" nel momento stesso in cui sono pubblicati, perché "messi a disposizione" di soggetti che si trovano al di fuori del territorio nazionale. Ma allora la frontiera, il punto di confine, è il modem, oppure il server del fornitore di accesso. Attenzione, però, che il

Scegliete Corel e unitevi ai

26.000.000

utenti di WordPerfect®.

Scoprite perché

ogni 4,4 secondi *c'è qualcuno che* *sceglie* *una suite Corel® WordPerfect®.*

Corel WordPerfect, un vero pioniere nel campo del software per ufficio, sviluppa tecnologie per la suite di ufficio sempre in anticipo dei suoi tempi.
Ecco alcuni esempi delle innovazioni di WordPerfect:

Funzione:	*Presente nel software WordPerfect da:*
Link ipertestuali	**Giugno 1993**
Testo verticale	**Novembre 1994**
Disposizione del testo intorno a grafica irregolare	**Settembre 1993**
Ricerca e sostituzione degli aspetti morfologici	**Novembre 1994**
Editing HTML WYSIWYG	**Maggio 1996**
Strumenti avanzati di disegno	**Settembre 1993**

Un leader tecnologico nel passato, presente e futuro.

Le suite per ufficio di Corel WordPerfect offrono costantemente tecnologia d'avanguardia. L'imminente rilascio di Corel® Office for Java™ prosegue in questa direzione. Per maggiori informazioni su questa nuova, rivoluzionaria suite, visitate il nostro sito Web all'indirizzo www.corel.com

26 milioni di utenti non si possono sbagliare.
Scegliete L'INNOVAZIONE. Scegliete Corel.

Computer Discount
167/231450

KUR-0366-I

Corel, sponsor ufficiale mondiale del torneo COREL WTA TOUR

Sponsor ufficiale mondiale di Bob

L'unica proposta italiana per un codice di autoregolamentazione resa pubblica (tra le tante che circolano in segreto) è nel Forum multimediale "La società dell'informazione" alla URL http://www.mclink.it/nforum/codice.htm.

concetto di esportazione presuppone il passaggio di un bene da un territorio a un altro. Verso quale territorio viene esportata un'informazione immessa nella Rete? Verso "tutti gli altri", viene da rispondere, ma è una risposta insoddisfacente, perché le norme sull'esportazione sono ovunque diverse a seconda del paese destinatario (senza considerare gli aspetti relativi ai beni in transito).

Considerare la Rete come un territorio, da, verso e attraverso il quale possono compiersi passaggi di beni immateriali, costituisce un salto concettuale non facile. E si può obiettare che si possono determinare conflitti tra il "territorio rete" e le realtà territoriali sulle quali la rete fisicamente si trova. In effetti è difficile immaginare che a un territorio reale in senso giuridico se ne possa sovrapporre un altro, a meno che non si pensi al secondo come a un "meta-territorio".

Se si osserva con occhio disincantato la realtà della Rete, non è difficile immaginarla come un meta-territorio. Non tanto una realtà extraterritoriale, come le acque e gli spazi aerei, né come un luogo a-territoriale, che sarebbe una contraddizione in termini, ma come qualcosa di ulteriore, di esterno, anche se localizzato, di volta in volta, in corrispondenza di un territorio riconosciuto dalla comunità internazionale.

Se si arrivasse a una definizione giuridica della Rete come meta-territorio, diventerebbe molto più facile creare una normativa accettabile dalla maggior parte degli stati. Il punto più difficile sarebbe probabilmente l'individuazione della linea di confine, che non dovrebbe essere fisica, ma logica: per esempio, un trasferimento di dati che abbia origine e termine nello stesso stato, sarebbe soggetto alla legge di quello stato e non del meta-territorio; nel caso poi che questo flusso "interno" passasse attraverso un altro paese (cosa del tutto normale da un punto di vista tecnico), quest'ultimo non avrebbe alcuna competenza diretta su esso, in quanto, per quella tratta, sarebbe meta-territoriale e quindi soggetto alle norme del meta-territorio.

Mi rendo conto che tutto questo può apparire azzardato, o addirittura stravagante, a chi non abbia una conoscenza diretta e approfondita del ciberspazio e conosca bene, invece, il sistema delle leggi vigenti. Ma chi ha preso confidenza col browser, chi è abituato a scambiare informazioni attraverso la Rete, chi ha "navigato" per più di qualche ora nel Web, ha certamente afferrato il senso di quegli strani rumori che vengono prodotti dai modem al momento della connessione. Essi sono il segnale dell'attraversamento di un confine, dell'uscita da uno spazio reale non verso un "esterno" non delimitato, ma verso "l'interno" di un territorio diverso, ovvero del meta-territorio.

E' evidente che una regolamentazione della Rete come realtà territoriale autonoma renderebbe più facile non solo l'accordo internazionale su una serie di aspetti normativi che oggi appaiono di ardua soluzione, ma anche l'innovazione legislativa all'interno dei singoli stati. Infatti, compiuto il passaggio concettuale che porta alla definizione della rete come meta-territorio, diventerebbe più semplice immaginare che il luogo della stipulazione di un contratto o della commissione di un delitto sia, appunto, "la rete" (di volta in volta come "rete nazionale", e quindi soggetta al diritto interno, oppure meta-territorio e quindi soggetta al "diritto della navigazione in rete").

Questa espressione può apparire suggestiva, soprattutto se si riflette sull'uso comune del verbo "navigare" per indicare l'attività di ricerca su Internet. Tuttavia il "diritto della navigazione in rete" non avrebbe una struttura paragonabile a quella del diritto della navigazione marittima o aerea, perché dovrebbe regolare fattispecie completamente diverse. La sola analogia consisterebbe nel fatto che si tratterebbe di un diritto "speciale e autonomo", cioè di un insieme di norme particolari destinate a regolare situazioni non previste dal diritto "comune", o da questo regolate in modo diverso, e ordinate sistematicamente in un codice i cui contenuti dovrebbero essere recepiti nei singoli ordinamenti statali.

Per giungere a questo risultato non bastano i pur utili accordi tra singoli stati. Occorre un grande concerto internazionale, che dovrebbe partire da un'apposita conferenza da preparare con grande larghezza di vedute e una buona dose di entusiasmo. E' difficile, non può essere un processo di breve durata, ma è l'unica strada percorribile per mettere ordine in un assetto globale che rischia di non svilupparsi nel miglior modo possibile. Non si può costruire un grande edificio se all'opera sono chiamati troppi architetti, ciascuno dei quali elabora un suo progetto senza avere la minima idea di quale possa essere il comune risultato finale.

E' anche un problema di libertà

Le norme sulla stampa si applicano a Internet?

Alcuni tribunali rigettano le richieste di iscrizione delle testate telematiche nel registro della stampa, altri le accettano con motivazioni non sempre convincenti. Analizziamo i termini della questione e vediamo quali possono essere le soluzioni.

di Manlio Cammarata

Torniamo su un argomento toccato più volte in queste pagine, e in particolare sul numero 168 del dicembre '96: il riconoscimento della natura di "stampa periodica" per certi tipi di informazione telematica. Il problema è sempre aperto ed è necessario che venga risolto nella maniera più rapida e soddisfacente possibile, perché il ruolo dell'informazione on-line cresce di giorno in giorno.

Questa volta lo spunto viene da un caso concreto. Il 14 aprile scorso è stata presentata al Tribunale di Roma la richiesta di iscrizione nel registro della stampa di una testata da pubblicare su Internet. Mentre scrivo, ai primi di maggio, la decisione è ancora in sospeso: il magistrato si trova di fronte a un compito difficile, perché si rende conto della sostanziale fondatezza della richiesta, ma i suoi margini discrezionali sono stretti. Le leggi considerano solo i giornali di carta e i notiziari radiofonici e televisivi, in termini tali da escludere, almeno a una prima analisi, l'informazione on-line. In alcuni casi sono state trovate soluzioni di compromesso, ricorrendo a formulazioni ambigue della richiesta, che hanno consentito ordinanze di iscrizione un po' tirate per i capelli; molto spesso però i tribunali rigettano le domande con una motivazione semplice e difficilmente attaccabile: la legge non lo prevede.

La legge, in questo caso, è la n. 47 dell'8 febbraio 1948 e dice testualmente: ***1. Definizioni di stampa o stampato.*** *- Sono considerate stampe o stampati, ai fini di questa legge, tutte le riproduzioni tipografiche o comunque ottenute con mezzi meccanici o fisico-chimici, in qualsiasi modo destinate alla pubblicazione.* Non c'è dubbio che l'informazione telematica non rientra in questa definizione. Secondo l'interpretazione più diffusa, è chiara l'intenzione del legislatore di disciplinare solo la carta stampata, perché a quel tempo esistevano già i giornali radio e probabilmente non si riteneva opportuno sottoporre alle norme sulla stampa quella che allora era esclusivamente informazione "di Stato". Il problema si è posto con la nascita dell'emittenza privata, e opportunamente la legge 14 aprile 1975 "Nuove norme in materia di diffusione radiofonica e televisiva" ha sancito con l'articolo 7: *Ai telegiornali ed ai giornali radio si applicano le norme sulla registrazione dei giornali e periodici contenute negli articoli 5 e 6 della legge 8 febbraio 1948 n. 47, i direttori dei telegiornali e dei giornali radio sono, a questo fine, considerati direttori responsabili.* La stessa disposizione è ripetuta testualmente, e inutilmente, nella legge "Mammì" del 1990 e anche nel disegno di legge S1138 ("Maccanico") in discussione al Senato. Su questo torneremo più avanti.

L'iscrizione conviene?

Dunque, almeno a una prima analisi della normativa, non c'è nessuna possibilità di ottenere l'iscrizione di una testata telematica nel registro della stampa. Ma qualcuno chiederà: è necessario, o almeno conveniente che un organo di informazione on-line sia assimilato a un giornale?

La risposta non è semplice, perché ci sono aspetti sostanziali, economici e organizzativi. Bi-

sogna partire dall'art. 21 della Costituzione: *Tutti hanno diritto di manifestare liberamente il proprio pensiero con la parola, lo scritto e ogni altro mezzo di diffusione.* Questo significa che nessuno mi può impedire di pubblicare, su Internet o altrove, tutto quello che mi pare (purché non sia contrario alla legge). Ma il secondo comma dell'art. 21 aggiunge: *La stampa non può essere soggetta ad autorizzazioni o censure. Si può procedere a sequestro soltanto per atto motivato dell'autorità giudiziaria nel caso di delitti, per i quali la legge sulla stampa espressamente lo autorizzi, o nel caso di violazione delle norme che la legge stessa prescriva per l'indicazione dei responsabili.* E qui le cose si complicano. A prima vista questo comma estende le garanzie per la libertà di espressione, ma nello stesso tempo pone un vincolo. Prevede infatti una "legge sulla stampa", che è appunto la 47/48, che contiene le norme per "l'indicazione dei responsabili". Ci sono poi altre norme, in particolare una legge del 1939 (modificata nel '45) e soprattutto il Regio Decreto n. 561 del 1946 che definisce appunto le regole per il sequestro dei giornali e delle altre pubblicazioni. L'art. 21 della Costituzione entra poi in ulteriori dettagli: indica quando è consentito il sequestro per iniziativa della polizia giudiziaria, prevede che una legge possa stabilire che siano resi noti i mezzi di finanziamento della stampa periodica e infine vieta le pubblicazioni "contrarie al buon costume".

In sostanza l'art. 21 distingue tra la libertà di manifestazione del pensiero in generale e la libertà di stampa. La prima (è sottinteso) deve svolgersi nel generico rispetto della legge, la seconda è soggetta a una particolare normativa, soprattutto di carattere penale, che costituirebbe il contrappeso a una situazione di particolare e parziale "immunità".

Vediamo ora gli aspetti essenziali della normativa sulla stampa nella legge del '48. L'art. 2 prescrive le indicazioni che devono essere obbligatoriamente riportate su ogni stampato (luogo e anno della pubblicazione, nome dello stampatore o dell'editore e così via); l'art. 3 stabilisce che *Ogni giornale o altro periodico deve avere un direttore* responsabile, mentre l'art. 4 si occupa del proprietario della testata, che deve essere cittadino italiano e possedere gli altri requisiti per l'iscrizione nelle liste elettorali politiche. Particolarmente importante è l'art. 5: Nessun *giornale o periodico può essere pubblicato se non*

La libertà di stampa è una carta bollata

Affinché una pubblicazione possa essere considerata "giornale o periodico" a norma di legge, è necessario che sia iscritta in un registro tenuto dal tribunale competente per il territorio in cui si effettua la pubblicazione. Se il proprietario o l'editore sono società è necessario inoltre seguire una lunga e complessa serie di prescrizioni, che hanno lo scopo di assicurare la trasparenza della proprietà stessa evitando le concentrazioni editoriali. Inoltre ci sono vecchie norme di polizia, poco adatte a un paese democratico, che prescrivono il deposito da parte dello stampatore di alcuni esemplari della pubblicazione alla Prefettura e alla Procura della Repubblica.

Vediamo la parte relativa al Tribunale, seguendo il vademecum predisposto dalla sezione stampa del Tribunale di Roma. Il proprietario della testata deve presentare al Tribunale la richiesta di iscrizione, in carta bollata e con firma autenticata. Nella richiesta deve essere indicato il titolo del periodico, la sede, il carattere e la periodicità, la tecnica di diffusione (stampa, radio, TV, ecc., come si legge nell'articolo in queste pagine). Se l'editore è diverso dal proprietario, deve a sua volta presentare una dichiarazione in carta bollata e con firma autenticata. Una terza dichiarazione in carta bollata e con firma autenticata deve essere presentata dal direttore responsabile, che deve allegare il certificato di iscrizione all'Ordine dei giornalisti, anche questo munito di bollo.

Per tutti questi signori il Tribunale richiede anche il certificato di cittadinanza, di godimento dei diritti politici e di residenza (solo quello di cittadinanza è esente da bollo). Naturalmente, dove i Comuni lo prevedono, è possibile presentare un certificato unico, ed è anche possibile ricorrere all'autocertificazione ai sensi della legge n. 15 del 1968.

Riassumendo: una fila per acquistare le marche da bollo, una fila per chiedere il certificato dell'Ordine dei giornalisti, una per ritirarlo; una fila per i certificati, due per l'autenticazione delle firme (una per acquistare le "marche comunali" e una per ottenere l'autenticazione); un'altra per presentare le richieste al Tribunale, sperando che tutto vada bene e basti un'ulteriore fila per avere il certificato di iscrizione. Se poi il proprietario o l'editore è una società, occorrono altre file alla Camera di commercio per ottenere il relativo certificato di vigenza e dal notaio per la copia autentica (in bollo) dell'atto costitutivo e dello statuto.

Ottenuta l'iscrizione, si ricomincia con le file per la registrazione della testata presso l'ufficio del Garante dell'editoria, che è obbligatoria per i periodici editi o di proprietà di persone giuridiche ed è necessaria anche per avere diritto alle "provvidenze". Poi è bene fare un salto in Prefettura per conoscere le modalità di deposito delle copie (dovrebbe provvedere lo stampatore per i periodici cartacei; come si fa per quelli telematici?).

La legge 241/90 sul procedimento amministrativo non serve a nulla, il cittadino continua a fare il postino per conto degli uffici pubblici, le ore lavorative perdute in fila si accumulano a milioni. Se qualcuno chiede perché non si fa uno sportello unico per tutti gli adempimenti, perché il Tribunale stesso non autentica le firme e non si procura i certificati, perché non si predispone un unico formulario da far sottoscrivere a tutti gli interessati e trasmettere in copia all'ufficio del Garante, magari via e-mail, viene guardato come se fosse matto.

Ah, dimenticavo: tutto questo serve per assicurare la "libertà di stampa".

La maggior parte dell'informazione italiana on-line è costituita da supplementi di pubblicazioni cartacee, e non si pone quindi il problema dell'iscrizione della testata nel registro della stampa.

sia stato registrato presso la cancelleria del tribunale, nella cui circoscrizione la pubblicazione deve effettuarsi. Per la registrazione occorre che siano depositati nella cancelleria: 1) una dichiarazione, con le firme autenticate del proprietario e del direttore o vicedirettore responsabile, dalla quale risultino il nome e il domicilio di essi e della persona che esercita l'impresa giornalistica, se questa è diversa dal proprietario, nonché il titolo o la natura della pubblicazione; [...] 3) un documento da cui risulti l'iscrizione nell'albo dei giornalisti, nei casi in cui questa sia richiesta dalle leggi sull'ordinamento professionale; [...]

Fermiamoci qui, per il momento, perché c'è un problema: che differenza c'è tra la "stampa" in generale (art. 1) e i "giornali e periodici" che, secondo l'art. 3, devono avere un direttore responsabile e chiedere la registrazione? La legge non lo dice e bisogna ricorrere a un'altra fonte, il codice postale, che agli articoli 55 e 56 definisce come stampe periodiche quelle che si pubblicano regolarmente con un intervallo non eccedente i sei mesi fra un numero e l'altro con lo stesso titolo, non costituiscono opere determinate e sono tali da poter durare indefinitamente, con contenuto diverso tra un numero e l'altro.

Tralasciamo le norme penali, che riguardano soprattutto la responsabilità del direttore per "omesso controllo" sui contenuti della pubblicazione, e completiamo il quadro ricordando che una serie di disposizioni prevede tariffe postali e telefoniche ridotte per le testate registrate all'ufficio del Garante per la radiodiffusione e l'editoria. Naturalmente le agevolazioni postali non interessano una pubblicazione telematica, ma quelle telefoniche sì, perché consistono nello sconto del 50 per cento su qualsiasi tipo di collegamento. Non è poco, per un mezzo che può esistere solo grazie alle linee telefoniche.

Non tutto il WWW è "stampa"

Prima di rispondere al quesito di partenza, se convenga o possa essere considerato obbligatorio richiedere l'iscrizione di un organo di informazione telematica nel registro della stampa, dobbiamo chiarire un altro punto essenziale: che cosa, di tutto quello che passa su Internet, possa ragionevolmente essere considerato "stampa". In parte la definizione del codice postale può adattarsi alla maggior parte dei siti del World Wide Web: ci sono milioni di pagine che vengono aggiornate a intervalli non superiori ai sei mesi, con lo stesso titolo e con contenuti di volta in volta diversi. La questione è nell'avverbio "regolarmente" e nella precisazione "fra un numero e l'altro", perché le pagine di solito vengono aggiornate parzialmente e a intervalli non predefiniti, sicché non è facile distinguere fra un "numero" è il successivo (altre norme prevedono l'identità di contenuto in tutte le copie di uno stesso numero, si dovrebbe quindi dedurre che ogni aggiornamento costituisce pubblicazione di un nuovo numero).

C'è un'altra differenza tra un notiziario stampato e uno telematico: mentre il contenuto del primo cambia completamente tra un numero e il successivo, il secondo si forma "per aggiunte", perché le informazioni precedenti restano di solito disponibili al lettore (questo è uno dei vantaggi dell'informazione on-line); tuttavia questo non sembra essenziale per la materia in discussione. Il punto è che sulla Rete ci sono siti che, alla luce del più elementare buon senso, fanno informazione né più né meno che i giornali, le agenzie di stampa e i notiziari radiofonici e televisivi. A questi siti dovrebbero essere applicate le disposizioni sulla stampa. Il problema che si potrebbe porre è se "tutti" i siti che fanno informazione telematica debbano essere considerati "stampa", e non è un problema da poco. Infatti,

Questo è il primo numero di InterLex, la testata che ha chiesto la registrazione al Tribunale di Roma come periodico diffuso attraverso Internet (http://www.eureka.it/interlex).

se si accettasse questa ipotesi, si dovrebbero registrare migliaia di "testate", e quelle che non chiedessero la registrazione dovrebbero essere classificate e punite come "stampa clandestina", ai sensi dell'art. 16 della legge 47/48: ***Stampa clandestina.*** *- Chiunque intraprende la pubblicazione di un giornale o altro periodico senza che sia stata eseguita la registrazione prevista dall'art. 5 è punito con la reclusione fino a due anni o con la multa fino a lire cinquecentomila [...]*

Evidentemente occorre stabilire un criterio di selezione, che potrebbe essere da una parte fondato su valutazioni di tipo soggettivo (distinguendo chi pubblica qualcosa su Internet solo per esprimere le proprie idee da chi intraprende un'attività editoriale stabile), e dall'altra su requisiti oggettivi, come l'organizzazione di un'impresa editoriale, sia pure di dimensioni minime, l'attività anche non continuativa di giornalisti iscritti all'albo professionale, la previsione di aggiornamenti regolari e così via. A ben vedere basterebbe stabilire che le norme sulla stampa si applicano ai siti che chiedano l'iscrizione, perché dovrebbero possedere i requisiti previsti dalla legge del '48. Tutti gli altri potrebbero continuare tranquillamente la loro attività, in quanto libera manifestazione del pensiero tutelata dall'art. 21 della Costituzione.

Partendo da queste premesse, possiamo rispondere alla domanda se sia opportuno chiedere l'iscrizione (escludendo, allo stato della normativa, che possa essere obbligatorio). La risposta è "dipende". La necessità di nominare un direttore responsabile - che deve essere un giornalista iscritto all'albo professionale dei professionisti o dei pubblicisti - può comportare un onere economico non sostenibile per una piccola testata, senza considerare il peso degli adempimenti burocratici. D'altra parte c'è da considerare il terzo comma dell'art. 21 della Costituzione, che limita a casi ben determinati la possibilità di sequestro da parte dell'autorità giudiziaria. Poniamo il caso che un sito sia coinvolto, anche indirettamente, in atti illeciti, come la diffusione di software copiato illegalmente o un reato previsto dalla legge 547/93 sui crimini informatici. Se il sito (o alcune pagine diffuse da questo) non fosse registrato come stampa, il magistrato inquirente potrebbe disporne il sequestro anche solo a scopo probatorio; nel caso di una pubblicazione registrata questo sarebbe impossibile.

Un altro, non trascurabile, vantaggio, è dato dalle tariffe agevolate per le linee telefoniche, che in molti casi potrebbe compensare ampiamente gli altri oneri, considerando che la connettività è una delle voci di costo più significative nella gestione di un sito Internet. Ma il punto essenziale è di ordine più generale: chi svolge professionalmente un'attività editoriale on-line di carattere giornalistico dovrebbe avere un interesse a qualificare come "stampa" il suo sito, per distinguerlo dalle pagine commerciali o dalle iniziative velleitarie tanto comuni sulla Rete, oltre che per qualificare l'informazione stessa e valorizzare il proprio lavoro.

Un ultimo aspetto, tutt'altro che marginale, deriva dalla legge 675/96 sulla tutela dei dati personali: per l'esercizio della professione giornalistica sono previste attenuazioni non indifferenti della normativa, in particolare per quanto riguarda il consenso dell'interessato. Per comprendere bene la portata delle limitazioni previste dall'art. 25 della 675 si deve attendere l'emanazione del codice deontologico; d'altra parte il decreto legislativo n.123 del 9 maggio scorso (che contiene le prime modifiche e integrazioni alla legge sui dati personali) indica un'apertura significativa a favore di qualsiasi attività giornalistica o di manifestazione del pensiero (il testo è su Net_Lex alla URL http://www.mclink.it/inforum/netlex/dl123_97.htm).

Tutto questo discorso, però, presuppone la soluzione del punto centrale: l'accettazione della domanda di iscrizione da parte del Tribunale, con l'ostacolo costituito dall'apparentemente insormontabile art. 1 della legge del '48. Insormontabile?

La soluzione c'è

Torniamo al caso citato all'inizio, alla registrazione della testata telematica chiesta il 14 aprile. Il Tribunale di Roma fornisce a chiunque ne faccia richiesta un utile elenco degli adempimenti necessari per l'iscrizione nel registro della stampa. Vi si legge fra l'altro: *Alla richiesta di registrazione devono essere allegate due dichiarazioni [...] dalle quali risultino [...] il titolo del periodico, la sede dello stesso, il carattere e la periodicità, la tecnica attraverso la quale sarà diffuso (tecniche attuali: stampa, radiodiffusione sonora e televisiva, teletext: in Italia il VIDEOTEL della TELECOM e il TELEVIDEO della RAI, telescrivente, videocassetta, compact disc, musicassetta-nastro magnetico, rete telegrafica, personal computer, rete telefonica, audiotex-audiotel, CD-ROM, floppy disc).*
Ma allora c'è anche Internet! Infatti, se mettiamo insieme la rete telefonica e il personal computer, otteniamo il sistema di diffusione di qualsiasi pubblicazione telematica. Su questa base è stata formulata la richiesta di iscrizione per un periodico "che sarà trasmesso a mezzo rete telefonica e personal computer". La formula è stata considerata inaccettabile, perché, secondo il Tribunale, il periodico deve essere diffuso "o" attraverso la rete telefonica "o" attraverso il personal computer. Il che è strano, perché col solo PC non si può trasmettere nulla e con la sola rete telefonica qualsiasi cosa, anche un notiziario vocale, che non ha niente a che vedere con Internet. La solita soluzione "all'italiana" consisteva nell'eliminazione di uno o l'altro dei termini, ma il richiedente voleva che la sua testata fosse iscritta per quello che è, cioè un periodico diffuso su Internet. Dopo un cordiale scambio di idee con il giudice delegato alla sezione stampa, ha presentato un'integrazione alla prima richiesta, con l'esatta indicazione: *il periodico sarà diffuso in formato digitale con i protocolli tecnici della rete Internet.*
Una patata bollente, per dirla alla buona, consegnata nelle mani del magistrato. Infatti l'art. 5, terzo comma, della legge n. 47 dice: *Il presidente del tribunale o un giudice da lui delegato, verificata la regolarità dei documenti presentati, ordina entro quindici giorni l'iscrizione del giornale o periodico in apposito registro tenuto dalla cancelleria.* Riterrà il magistrato che i documenti presentati sono "regolari"? Se accetterà la definizione, ci sarà finalmente un precedente al quale altri tribunali potranno fare riferimento e il problema potrà dirsi risolto "in via giurisprudenziale", come dicono i legulei. In caso contrario dovrà motivare il rigetto della domanda e sulla base della motivazione potrà essere presentato un ricorso. E qui la questione si ingarbuglia, perché i precedenti sono contraddittori.
Infatti non è chiara la natura giuridica del procedimento di iscrizione di una testata giornalistica: secondo alcuni esso deve essere considerato un atto di "volontaria giurisdizione", e allora il ricorso va presentato alla Corte d'appello; secondo altri è un procedimento di natura amministrativa e quindi è necessario appellarsi al TAR. In casi precedenti l'uno e l'altro organo hanno dichiarato la propria incompetenza e rigettato il ricorso. Si verifica quindi un "conflitto di giurisdizione", che dovrebbe essere risolto dalla Corte Suprema di Cassazione a sezioni riunite; quindi il caso tornerebbe al TAR o alla Corte d'appello, a seconda della decisione della Corte di Cassazione. Ma a questo punto si porrebbe daccapo il problema dell'art. 1, con il rischio di una decisione negativa.
Ma, a mio avviso, la soluzione del problema è a portata di mano, perché un'interpretazione estensiva dell'art. 1 è possibile, anzi, è già stata fatta dallo stesso Tribunale di Roma. Non c'è dubbio, infatti, che l'inserimento delle testate videotex, audiotex e simili, contenuta nel "vademecum" distribuito dallo stesso Tribunale costituisce un'interpretazione estensiva della norma del '48: l'ulteriore estensione a Internet ne sarebbe il naturale completamento.
Il punto è questo: si può, a mio avviso, sostenere che l'art. 1 della legge 47/48 si riferisce a qualsiasi tipo di testata, perché con la formula *tutte le riproduzioni tipografiche o comunque ottenute con mezzi meccanici o fisico-chimici, in qualsiasi modo destinate alla pubblicazione*, si comprendevano tutte le forme di diffusione allora possibili da parte di soggetti privati. I radiogiornali, infatti, costituivano una "privativa" dello Stato, in quanto la radio era in regime di monopolio e la natura giuridica dell'editore pubblico era del tutto differente da quella degli editori privati, per i quali era impostata la normativa sulla stampa. La prova di questa situazione è nel fatto che le norme del '48 sono state estese all'editoria privata radiotelevisiva, non appena essa si è sviluppata. Oggi, che si sta sviluppando l'editoria telematica, non estendere ad essa le norme sulla stampa porterebbe a una differenza di trattamento tra soggetti che compiono la stessa attività, indipendentemente dal mezzo usato.
E qui si vede un'altra strada per arrivare alla registrazione delle testate telematiche: nel caso di rigetto della richiesta "campione" presentata a Roma in aprile, si potrebbe sollevare un'eccezione di incostituzionalità dell'art. 1 fin dal primo ricorso. E' evidente infatti che il rifiuto della registrazione si risolverebbe in una disparità di trattamento tra editori cartacei e radiotelevisivi da una parte ed editori telematici dall'altra, che contrasterebbe con l'art. 3 della Costituzione: *Tutti i cittadini [...] sono eguali davanti alla legge.*
Dunque il giudice si sostituirebbe in qualche misura al legislatore, cosa che di questi tempi viene molto criticata. Ma allora, perché il legislatore non provvede? L'art. 10 del disegno di legge S1138 ripete (ripete inutilmente, perché la norma non è mai stata abrogata) la disposizione delle leggi del '75 e del '90: *Ai telegiornali ed ai giornali radio si applicano le norme sulla registrazione dei giornali e periodici,* eccetera eccetera. Basterebbe scrivere: *Alle testate telematiche che facciano richiesta di iscrizione nel registro della stampa si applicano le norme della legge n. 47 dell'8 febbraio 1948.*
E' così difficile?

Buone letture

di Manlio Cammarata

Tutto quello che avreste voluto sapere sulla tutela dei dati personali...

Riccardo Imperiali - Rosario Imperiali
La tutela dei dati personali
Vademecum sulla privacy informatica
pp. 379
Il Sole 24 Ore, Milano, 1997

Giovanni Buttarelli
Banche dati e tutela della riservatezza
La privacy nella società dell'informazione
pp. 593
Dott. A. Giuffrè Editore, Milano, 1997

Siamo a tre, ed è solo l'inizio. Dopo il manuale di Umberto Rapetto recensito sul n. 172, ecco altri due testi sulla legge 675/96, che vale la pena di esaminare insieme perché si completano a vicenda.
Il primo (in ordine di pubblicazione) è opera degli avvocati Riccardo e Rosario Imperiali, che disegnano un percorso critico e ragionato all'interno della legge, dal punto di vista delle imprese e degli enti pubblici che dovranno osservarla. Il secondo libro può essere visto come la fatica conclusiva del lavoro di Giovanni Buttarelli, il magistrato dell'Ufficio legislativo del Ministero di Grazia e Giustizia che per oltre cinque anni ha seguito i lavori europei e il difficile iter parlamentare dei diversi disegni di legge italiani.
Due punti di vista, dunque, assai diversi, anche perché provenienti l'uno dal fronte degli avvocati, l'altro da un magistrato, ma con un punto fondamentale in comune: la consapevolezza dell'importanza della legge sulla protezione dei dati personali nella nascente società dell'informazione e il tentativo di costruire quella "cultura della privacy" che in Italia è ancora assente (come dimostrano i primi maldestri tentativi di applicazione, fatti di improvvise censure, che abbiamo visto a partire dai primi di maggio).
Dunque gli avvocati esaminano la legge con l'intento - a mio avviso riuscito - di fornire indicazioni operative ai titolari delle banche dati. Ecco quindi una pratica struttura a domande e risposte, con abbondanza di richiami, schemi e tabelle, indispensabili per orientarsi in una normativa tanto complessa. Ma "La tutela dei dati personali" non è solo un manuale applicativo, perché offre anche una panoramica a tutto campo degli aspetti più controversi della legge, con i necessari riferimenti alla normativa europea e ai suoi lavori preparatori.

Ed è questo il punto da cui parte Buttarelli, che si propone evidentemente di fornire una "summa" non solo della legge 675/96, ma anche di tutto l'accidentato percorso che ha portato all'approvazione del testo definitivo. Articolo per articolo, comma per comma, il magistrato esamina la legge, spiegando il perché di ogni scelta legislativa e le conseguenze che ne derivano. Il risultato è una sorta di "interpretazione autentica" di natura dottrinale che non potrà essere ignorata in sede di applicazione della legge.
Nonostante la sostanziale complessità della materia e l'ampiezza dei riferimenti, "Banche dati e tutela della riservatezza" è scritto con notevole chiarezza. La sua lettura è quindi consigliabile anche a chi, pur non avendo una particolare preparazione giuridica, sia interessato a conoscere tutti i risvolti della tutela dei dati personali. Non si tratta però di "istruzioni per l'uso": chi ha la necessità di un manuale di consultazione, troverà certamente più utile il lavoro degli Imperiali, corredato anche di una completa appendice normativa.

Pratica contrattuale

Carlo Rossello
I contratti dell'informatica nella nuova disciplina del *software*
Collana "Il diritto dell'informatica" di Guido Alpa
pp. 295
Dott. A. Giuffrè Editore, Milano, 1997

E' discutibile che nel settore delle tecnologie dell'informazione si possa definire "nuovo" qualcosa che risale a cinque anni addietro, come il decreto legislativo n. 518 del '92. Ma, come si sa, il diritto avanza a un passo molto più lento della tecnologia, e per il giurista cinque anni sono un'inezia. Tuttavia la riserva riguarda solo il titolo del volume di Carlo Rossello (che contiene anche importanti contributi di Alessandro Musella e Cesare Guerreri), perché il contenuto è attuale e di notevole utilità. Infatti, oltre a un'analisi della normativa, il libro presenta una serie di modelli di contrattualistica che non si limitano al software, ma comprendono anche l'hardware, i contratti di *outsourcing* e la *system integration*. Di notevole interesse anche la rassegna della giurisprudenza.

a cura di Massimo Truscelli

All'ombra delle reti
Arte & Internet, un convegno a Torino

Ad aprile scorso, a Torino, nella Galleria Civica d'Arte Contemporanea, si è tenuto ancora un altro seminario sui "nuovi media", in particolare sul rapporto possibile tra l'arte e le reti. Quindi Internet.ArsLab, questa la sigla del Comitato promotore insieme alla società Extramuseum e all'assessorato alle Risorse Culturali, è un progetto che studia il collegamento tra arti e scienze, arti e tecnologie, addentrandosi nel percorso in equilibrio tra i vari linguaggi. Le iniziative e i seminari organizzati nel tempo guardano alla realizzazione della terza edizione della mostra prevista per il 1998.

testi di Ida Gerosa - foto di Alessandro Cagnolati

Il seminario

Alcuni studiosi e alcuni operatori nel campo dell'arte elettronica sono stati invitati ad incontrarsi per meditare e per far riflettere sullo sviluppo a crescita esponenziale dei collegamenti in Internet, e sulle implicazioni che la rete, con la sua vastissima e variegata connettività, consente alle attività legate all'arte.

Al di là degli ancora pochi artisti che lavorano fattivamente con le nuove tecnologie, e che ormai hanno assorbito questa maniera di proporre il risultato della loro ricerca, ci sono molti studiosi che, non operando direttamente con questi mezzi, hanno desiderio di approfondire la conoscenza di quest'area per capire le realtà che gradatamente si stanno configurando.

In tutto il mondo, a fianco dei seminari, nascono musei, spazi espositivi, banche dati per quest'arte che rappresenta la trasformazione in atto. Spesso con i finanziamenti dei governi locali e con la sponsorizzazione di società culturalmente avanzate. Lentamente, anche noi ci stiamo adeguando grazie alle lodevoli iniziative prese con entusiasmo da singole persone che, credendo in quello che fanno, lavorano per la crescita e l'espansione delle loro idee.

E' il caso dell'esperienza ArsLab che prende l'avvio nel 1992, sollecitata da un gruppo di artisti sensibili alle "tecnoscienze" in collaborazione con tecnici e scienziati per indagare sull'interazione tra arte, scienza e tecnologia.

Un percorso che capisco bene ed apprezzo perché dapprima in maniera solitaria l'avevo già fatto nel 1984/1985 al Centro Scientifico IBM a Roma, e poi in collaborazione con alcuni professori dell'Università "La Sapienza" di Roma, nell'"Associazione per l'Interazione tra Arte Scienza e Tecnologia" negli anni tra il 1985 e il 1990.

Un percorso necessario per potersi insinuare negli infiniti tragitti da scoprire e da studiare per scegliere e raggiungere alcuni dei tantissimi, possibili risultati.

Certo è una scossa forte per le arti, perché spinge a ricerche e a risultati impensabili solo una ventina di anni fa.

Ma è un'indagine importante e necessaria perché nel mondo oggi sono tanti gli artisti che in maniera solitaria o in piccoli gruppi si sono adoperati per succhiare la linfa all'atmosfera che si è composta in questo fine secolo, per riproporla anche trasformata, ingigantita come vista attraverso una lente d'ingrandimento.

Attraverso queste esperienze artistiche si sono evidenziati particolari diversi che hanno stabilito la base di tante nuove ricerche. E' il desiderio di ogni artista di comunicare con forza quello che ha intuito, percepito profondamente, verificato. E' la gioia di raccontare le proprie scoperte attraverso la proposta di opere rappresentative e soprattutto stimolanti.

Il seminario organizzato da ArsLab ha previsto la presentazione di opere in rete che fossero da impulso alle riflessio-

L'intervista

Cristiana Scoppa, giornalista che collabora con "Noi Donne", contribuisce con le sue parole a rendere più evidenti i significati e l'atmosfera del seminario.
L'ombra delle reti è stato un seminario "aperto". Una sola in sostanza l'ipotesi di lavoro: verificare che cosa comporta per l'attività artistica la connessione smisurata che le reti consentono, quali "rischi", quali sfide, quali possibili limitazioni. Ma non è certo ipotesi da poco. La scelta di non dare alcun titolo ai tre panel ha condizionato il dibattito seguito alla presentazione dei lavori. La discussione ha seguito "un andamento rizomatico", per dirla con Deleuze, che rispecchia senz'altro la polimorfa realtà del Cyberspazio, ma non ha consentito di approfondire realmente nessuno dei numerosi e vitali stimoli che pure questa intensa due giorni ha offerto.
Scegliamo dunque qui e là alcuni temi. Il primo è senz'altro l'introduzione alla variabile tempo nell'opera d'arte. Era già successo in passato, con il cinema, il video, le performance, tutte forme d'arte che "durano" un certo numero di minuti e altrimenti non sono. Ma Internet introduce quella che Oliver Auber chiama "una nuova prospettiva temporale": quella cioè, che permette di rappresentare "il corpo sociale che comunica alla velocità della luce" e alla quale ha tentato di dare una prima forma praticabile con il suo Generateur Poietique. Di che si tratta? Di un progetto dalla semplicità quasi disarmante: persone diverse in parti diverse del mondo realizzano insieme un'immagine computerizzata. Ciascuna di loro, a Tokyo, Parigi, in Australia o negli USA, controlla però solo una piccola porzione del disegno e la accorda via via a quella degli altri artisti per arrivare a una forma "compiuta". Che può essere astratta o figurativa, linee colorate o mucche su un prato. La cultura, il desiderio, l'immaginario di ciascun autore "parziale" influenzano e condizionano gli altri, stimolando nuove forme, colori, tratti. Per la prima volta la creatività diventa comunicazione in tempo reale, non verbale e assolutamente non gerarchica.
Con questo introduciamo un altro tema del dibattito, quello del controllo delle reti, della partecipazione, dell'accesso alle tecnologie anche in termini economici. La riflessione più articolata è arrivata da Tommaso Tozzi, anima e cuore di Strano Network Internet e in tempo reale nel server del KnowBotic Research. I KnowBots le traducono in sensazioni virtuali ma anche fisiche (caldo, freddo, suoni, eccetera) che grazie a sensori e caschi possono essere scelti e sperimentati dal pubblico, autore di un ulteriore riassemblaggio che crea nuova rappresentazione, cioè nuovo sapere, nuovo immaginario.
Tutto ciò implica la capacità di adattarsi ad un mondo in costante mutamento (aggiornamento?!), un mondo nel quale esistono diverse forme di realtà. Su questo tema hanno lavorato in particolare Monika Fleischmann e il suo compagno Wolfgang Strauss, nato come architetto ma prestato da anni alla ricerca informatica. Notevole l'esperimento realizzato con una televisione tedesca: una trasmissione nella quale convivevano, per lo spettatore a casa come per il pubblico in sala, paesaggi e luoghi virtuali con altri concreti, dove i corpi comparivano e scomparivano usando banalissimi trucchi teatrali e i normali criteri di percezione venivano ribaltati. Oppure Liquid Views touch screen "acquatico" nel quale la propria immagine riflessa veniva deformata dal gesto, aprendo inquietanti interrogativi su come gli altri ci vedono, filtrati dalla loro percezione.
Conservazione e fruizione, dunque. Ma non solo. Per parlare di arte in rete occorre forse una ridefinizione dei concetti di opera d'arte e di monumento, concetti che hanno a che fare con la cultura, la storia, la memoria, l'identificazione e il modello. Ma anche con lo spazio fisico, urbano, metropolitano. Che cosa accade quando li collochiamo nel cyberspazio? Una risposta possibile è la sperimentazione portata avanti da qualche anno da Giorgio Vaccarino con la sua Netville: una città in costante evoluzione, nella quale i monumenti e i luoghi delle città "vere" (strade, piazze, edifici) convivono con quelli della rete.

ni di alcuni studiosi, tra i quali Maria Grazia Mattei, Antonio Caronia, Carlo Infante, Pierre Restany, Lorenzo Taiuti e Tommaso Trini, che hanno posto l'attenzione ai codici, intesi come sistemi di segnali che caratterizzano questo periodo.

Gli artisti

Tra gli artisti presenti Ennio Bertrand, che ha presentato un progetto, a dir poco singolare, che descriveva un'installazione performatica con la quale inviare a distanza immagini profumate. Un'operazione concettuale.

La nostra sensibilità, unita ai ricordi e alle percezioni già vissute, ci rende reale il profumo di fiori che vediamo in un paesaggio riprodotto in una fotografia. Alla stessa maniera, sostenuti dalla fantasia e dalla memoria riceviamo un'immagine trasmessa via cavo da un computer ad un altro. Infine di aiuto possono essere gli inchiostri profumati della stampante che metterà su carta l'immagine che ci è stata inviata.

Interessante, poi, il progetto proposto da Monika Fleischmann, direttore artistico della "Visualization and Media System Design" e capo delle attività di Computer Art della "German National Research Center for Information Technology".

Scrive: "Oggi i laboratori di computer assomigliano sempre di più a degli studios di effetti speciali. Possono essere un laboratorio virtuale, oppure una "casa delle illusioni", in cui esplorare nuovi tipi di percezioni. L'interazione può avvenire con luci, suoni, oggetti, corpi o con lo spazio. Questi ambienti reagenti sono sviluppati in un senso artistico o scientifico come supporto per i processi immaginativi."

E infatti il progetto presentato prevedeva l'uso di sistemi interattivi, indirizzati verso "human-interfaces" naturali. Cioè la navigazione attraverso i movimenti corporei, il gesto, la parola che danno il senso della presenza umana nello spazio virtuale.

Poi, uno sguardo attento è d'obbligo per Piero Gilardi, uno dei fondatori di Ars Technica nel 1989, che ha offerto le riflessioni forse più interessanti.

Ecco alcuni brani estratti dalla presentazione del suo progetto.

... "Il reale subirà una radicale ristrutturazione per effetto della retroazione dei mondi virtuali sulla nostra psiche e sulle nostre condizioni materiali di esistenza. Si tratta dunque di elaborare la transizione a un nuovo stato di esistenza, ad una nuova realtà." ... "Per far questo occorre agire trasformativamente sul rapporto tra reale e virtuale, non in base ad un astratto senso di responsabilità o una sperimentazione virtuale empiristica, ma attraverso una riflessiva creatività." ... "Dal momento che il mezzo principale della produzione sociale è il computer on-line, che connette anche il nostro tempo di vita al processo globale della produzione capitalistica di senso, potremmo utilizzare le sue potenzialità di codificazione, autoregolazione e attuazione per produrre autonomamente anche il nuovo senso della nostra vita e dunque anche una nuova coscienza comunitaria, ibrida, reticizzata e multicentrale." ...

Infine Giorgio Vaccarino, con il suo "Progetto Netville" del 1993 per una "città dei monumenti in rete", spinge a riappropriarsi degli spazi urbani per guardarli con occhi nuovi, accendendo "fuochi" di connessione tra città e città e tra i più diversi villaggi, per strutturare "monumenti" intesi come "interfaccia plastici" del mondo della rete.

Le sue parole: "Qui alla disparità dei luoghi potremo ben associare la più ampia varietà dei codici. La radicale banalizzazione dei soggetti rilevabili da semplici codici a barre avrà modo di confrontarsi con la complessità dei rapporti innescati dagli agenti artificiali sguinzagliati in rete per selezionare e costruire nuovi percorsi di conoscenza e, in definitiva, nuovi 'monumenti'." MC

Sono graditi i contributi dei lettori

Siete d'accordo con le parole di Piero Gilardi e di Giorgio Vaccarino?
Vorrei poter attivare una sorta di colloquio corale con i lettori di questa rubrica.
Scrivete i vostri consensi o i vostri dissensi, in ogni caso i vostri pensieri circa la trasformazione sociale in atto, dovuta anche alla maniera di comunicare in Internet a Ida Gerosa, e-mail: mc2838@mclink.it
Oppure inviate lettere, sempre a Ida Gerosa, ma all'indirizzo della redazione di MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma.
Proveremo ad iniziare un dibattito che costituirà una parte della rubrica.

Le pagine Internet di ArsLab Boulevard sono raggiungibili all'indirizzo:
http://www.arpnet.it/ arslab/boulevard/bulv.htm
Per intervenire nella discussione: arslab@arpnet.it
Monika Fleischmann e-mail: fleischmann@gmd.de

hardware
UNIBIT

The Telematic & Multimedial Planet

CA&G
ELETTRONICA

hp
HEWLETT.
PACKARD

Canon
FAST

JVC
PROFESSIONAL

TRAXDATA

matrox

UMAX
LOGITECH

KOSS

U.S.Robotics

SHARP

Microsoft
Windows 95

Pelikan
Hardcopy

a cura di Paolo Martegani
e Riccardo Montenegro

Architettura e Cooperazione in rete

Le risorse messe a disposizione dall'informatica e più ancora dalla telematica, rappresentano un mezzo per potenziare le attività di Cooperazione con i PVS. L'affermazione, che è valida per tutti i settori, trova nell'ambito dell'architettura una decisa conferma: insegnamenti mirati, contatti a distanza, crescita dei siti www in Internet che si interessano di queste problematiche.

di Paolo Martegani

E-mail: martegan@uniroma3.it ric_mont@mix.it

PVS è un acronimo che indica i Paesi in Via di Sviluppo. Una considerevole parte del pianeta. L'Italia, come gli altri Paesi industrializzati, attraverso il proprio Ministero degli Affari Esteri partecipa, promuove e finanzia molte iniziative condotte in collaborazione con i governi locali. Un ambito strategico della cooperazione allo sviluppo è quello che riguarda la "formazione", a tutti i livelli, ma specialmente per quanto riguarda la "formazione dei formatori".

Informatica e cooperazione

I computer in Angola, ma più ancora in Mozambico rivestono un ruolo di importanza crescente. Fin dalla fondazione, ad opera della Cooperazione Italiana, la Facoltà di "Arquitectura e Planeamento Fisico" di Maputo si è dotata di un Laboratorio di Tecniche Informatiche.

Il numero, la potenza e i campi di ap-

plicazione delle macchine sono poi aumentati: disegno automatico, modellazione solida, progettazione assistita, cad-componenting, simulazione, rendering.

È ora pressante l'esigenza di conservare quanto si va elaborando nella Facoltà: i migliori lavori dei corsi, le tesi di licençiatura, i rilievi degli edifici significativi, le immagini grafiche, fotografiche e video della realtà architettonica e ambientale di Maputo.

Ma anche le schede tecniche sui materiali e sui componenti disponibili, la raccolta di leggi e norme attinenti l'edilizia e quanto altro si elabora all'interno del *Centro de Desenvolvimento do Habitat e do Ambiente* (CDHA). Un patrimonio che, in parte, può essere utile anche all'esterno della Facoltà.

Se il computer può svolgere un ruolo insostituibile per conservare tutto questo, la Rete ne estende notevolmente la possibilità di consultazione. Da qui la nascita del sito Web: *Developing Countries University Cooperation*, ARCHITECTURE raggiungibile in Internet all'indirizzo http://www.caspur.it/coop/ccoop.html

Sperimentare le risorse

Una iniziativa che sperimenta le risorse della rete. Nel sito sono presenti, in progressivo accumulo, i risultati della Cooperazione Italiana, per quanto attiene la formazione universitaria per l'architettura a Maputo e Luanda.

Attualmente sono disponibili: banca dati fotografica, bibliografia multimediale, cartografia, immagini di sintesi, monografie e link. La telematica può contribuire allo svolgimento dei progetti di cooperazione in essere. Ma anche suggerire nuove forme di attività.

La sperimentazione di tecniche didattiche a distanza e la collaborazione in programmi di ricerca svolti contemporaneamente in sedi fisicamente remote, sono i prossimi obiettivi dell'iniziativa. Da perseguire attraverso i collegamenti con il CIUEM Centro Informatica Universidade Eduardo Mondlane, in Mozambico, e più recentemente con l'omologo dell'Università Agostinho Neto di Luanda, in Angola. Nella Rete esistono altre pagine Web che trattano dell'argomento, alcune di esse sono raggiungibili direttamente dal sito, le altre utilizzando i motori di ricerca.

Nel concludere è d'obbligo citare la presenza in Internet del sito del Ministero degli Affari Esteri, specie per quanto riguarda il settore dei programmi degli istituti culturali presso le ambasciate italiane all'estero.

Nella pagina a fianco: in alto, il logo della Cooperazione Italiana.
In basso, la città spontanea che si estende a macchia d'olio a ridosso del nucleo centrale di Luanda.

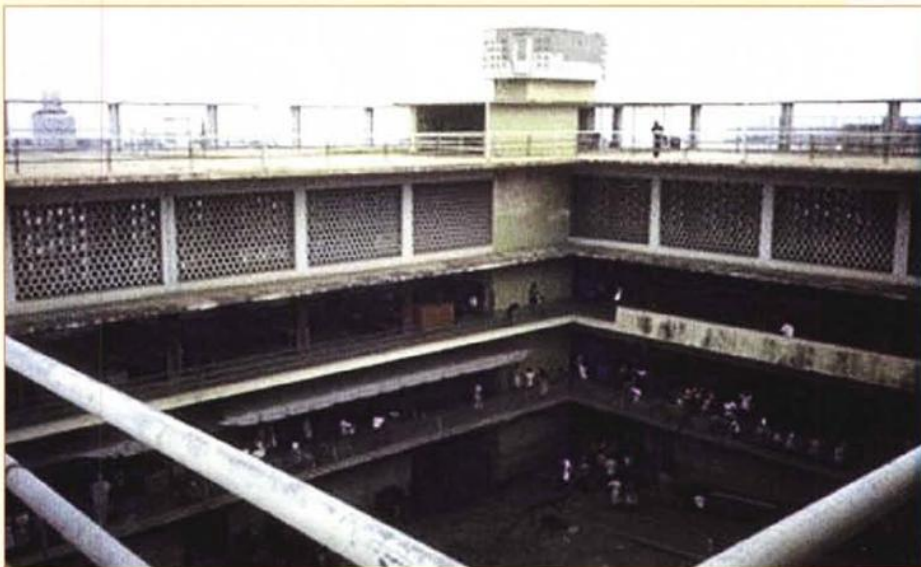
In alto, nella pagina principale del CASPUR, appare il puntatore relativo alla cooperazione universitaria per l'architettura, realizzato da alcuni docenti grazie alla disponibilità ed alla collaborazione della direzione e del personale tecnico dello stesso CASPUR. Nel sito sono visibili centinaia di immagini, suddivise in categorie, sulla realtà ambientale ed architettonica dell'Angola e del Mozambico, paesi con i quali l'Italia ha rapporti di cooperazione per la formazione di architetti.
In basso, uno dei due cortili del grande mercato di Piazza Kina Xixi, nell'area centrale di Luanda, Angola. È un'opera di Vasco Vieira da Costa, allievo di Le Corbusier ed esponente del modernismo africano.

Al Min. ***Paolo Bruni****, Direttore Generale per la Cooperazione allo Sviluppo del Ministero Affari Esteri, abbiamo rivolto alcune domande.*

In prospettiva quale ruolo potrebbe assumere la telematica nella cooperazione?

È da qualche anno che stiamo seguendo con particolare attenzione gli sviluppi della telematica e le sue possibili applicazioni nell'ambito dell'assistenza ai Paesi in Via di Sviluppo. Già dal 1992, quando ancora sugli organi di stampa non apparivano quotidianamente informazioni su Internet, avevamo intuito quale formidabile veicolo di avvicinamento tra il nord ed il sud del mondo fossero le cosiddette "Information Highways". Abbiamo allora avviato con l'UNESCO un programma pilota destinato a costituire dei punti di accesso ad Internet in oltre 15 paesi dislocati nell'intero continente africano. La situazione nel frattempo si è evoluta, c'è un dialogo aperto tra l'Europa ed il Mediterraneo sulla Società dell'Informazione, si studiano reti satellitari per superare le difficoltà connesse allo sviluppo delle telecomunicazioni in Africa e noi partecipiamo ed appoggiamo a questo dibattito e le misure allo studio, forti della nostra esperienza e del nostro interesse in tale settore.

Qual è la situazione attuale e quali gli sviluppi a breve?

Dal dibattito in corso un aspetto emerge con chiarezza: il problema che si pone per quanto attiene alla partecipazione dei PVS alla Società dell'Informazione non riguarda più l'importanza o la priorità da accordare a tale tematica ma è come mettere le tecnologie dell'informazione al servizio dello sviluppo. In questo contesto noi ci siamo mossi, come citavo prima, avviando il progetto pilota con l'UNESCO. È da lungo tempo, inoltre, che sosteniamo programmi destinati ad applicare la telematica per i sistemi di "Early Warning" per la sicurezza alimentare. Partecipiamo inoltre al gruppo di lavoro su un progetto

denominato COPINE e destinato ad applicare la tecnologia satellitare per la medicina, per la formazione e, più in generale, per creare una rete di informazioni che copra l'intera Africa.

Al disegno del progetto partecipano oltre all'Italia numerosi paesi europei, l'OMS, l'Agenzia delle Nazioni Unite per gli Affari Spaziali di Vienna, l'Agenzia Spaziale Europea.

Esistono iniziative analoghe al Sito "Developing Countries University Cooperation"?

Nell'ambito delle iniziative promosse dalle Organizzazioni Non Governative (ONG) figurano alcune attività destinate all'educazione allo sviluppo.

Nel corso del 1996 le ONG hanno avuto accesso a finanziamenti destinati a promuovere ed a sensibilizzare varie fasce di popolazione sulle tematiche dello sviluppo anche attraverso l'uso di strumenti telematici.

Per quanto attiene allo specifico argomento della cooperazione universitaria, valuto con interesse le iniziative intraprese per divulgare quanto realizzato in tale settore e, come affermavo in precedenza, lo strumento telematico mi sembra particolarmente idoneo e suscettibile di interessanti sviluppi.

Quali sono le azioni da intraprendere per l'impiego delle potenzialità della telematica nella cooperazione?

È importante una precisazione. La cooperazione non è soltanto un possibile finanziatore di progetti di sviluppo ma è anche un utente che ha una grande necessità di adeguare i propri strumenti alle evoluzioni tecnologiche.

L'uso della posta elettronica per inviare informazioni e documenti tra le nostre rappresentanze e gli uffici di cooperazione all'estero e la sede centrale è di fondamentale importanza per ridurre i costi ed incrementare l'efficienza.

Ci stiamo attrezzando di conseguenza.

Sopra, planimetria di Maputo, presente nel sito. L'immagine è interattiva: cliccando su un settore se ne ottiene l'ingrandimento, che offre aree sensibili che possono essere ulteriormente ingrandite. È una elaborazione, in progress, dell'architetto mozambicano Paulo Mondlane.

A sinistra, un suggestivo disegno di L. Ferreira che ben testimonia il carattere della Cidade Antiga, nel quale sono riconoscibili alcuni elementi ricorrenti nell'architettura coloniale portoghese.

Nel settore della formazione sono previste sperimentazioni della didattica a distanza ?

Il progetto COPINE, al quale ho fatto riferimento in precedenza, prevede tra le principali applicazioni il settore dell'educazione. Non si tratta solo di un settore di possibile interesse ma di una specifica richiesta avanzata da un numero considerevole di paesi africani riuniti per dibattere le applicazioni telematiche nei loro paesi.

Non mi sembra peraltro che ci si debba stupire di tale richiesta. L'impiego della telematica nell'educazione e, in tale ambito, della formazione a distanza rappresenta un elemento di grande interesse e destinato ad assumere nei prossimi anni un ruolo sempre più rilevante, compatibilmente con la crescita dei sistemi di comunicazione nei PVS.

Alfandega, veduta della sede della dogana. Influenze europee, indiane e di altre origini sono compresenti e rendono Maputo una città architettonicamente vivace e interessante.

Al Prof. ***Mario Docci****, Preside della Facoltà di Architettura dell'Università "La Sapienza" di Roma e Presidente del Comitato Scientifico per la Cooperazione con l'Università Eduardo Mondlane, di Maputo, Mozambico, abbiamo rivolto alcune domande.*

Qual è la finalità principale della cooperazione nella formazione di architetti?

Una buona qualità progettuale ha una ricaduta diretta sulla qualità della vita e la tradizione del nostro Paese in questo settore può fornire un contributo importante. C'è parallelamente da considerare che gli architetti costituiscono una componente fondamentale per ogni società: a maggior ragione là dove, dalla pianificazione territoriale fino alla costruzione degli edifici, c'è ancora moltissimo da organizzare e da fare.

A oltre dieci anni dall'inizio di queste esperienze quali sono gli aspetti particolarmente positivi?

La Facoltà conduce programmi di cooperazione nell'ambito della formazione, oltre che in Mozambico, anche in Angola, nell'Università Agostinho Neto di Luanda, dove l'attività è concentrata nella fase conclusiva. E in Algeria, presso l'EPAU di Algeri dove da molti anni è in corso una collaborazione che prima ha portato all'attivazione di una scuola di post-graduazione in Urbanismo e successivamente ad una scuola sulla valorizzazione dei siti storici.

L'attività è ora interrotta per le note vicende; ma le risorse disponibili consentono ad alcuni studenti il completamento, in Italia, dei propri studi.

Nella formazione professionale i programmi hanno dato risultati positivi: gli architetti sono di buon livello e trovano immediato inserimento contribuendo a dotare quei Paesi dei quadri di cui hanno straordinaria necessità.

Quali le parti del programma che necessitano di ulteriori messe a punto?

Le difficoltà maggiori sono nella formazione dei docenti. Un neo-laureato non è pronto per svolgere il ruolo di docente. Ma la modestia degli incentivi economici, normalmente disponibili, rende difficile mantenere all'interno dell'università anche i giovani con predisposizione all'approfondimento.

Un problema più legato agli aspetti formativi si evidenzia nella considerazione che un docente universitario non può essere considerato tale se prima non è un ricercatore e quindi non è in grado di trasferire nell'attività didattica i risultati della propria ricerca.

Questo problema può essere risolto in parte nel far passare ai giovani più promettenti periodi, necessariamente brevi per evitare uno estraneamento dalle loro realtà, nei nostri dipartimenti. E parallelamente con l'attivazione di programmi di ricerca in loco, dove i neo-laureati possano svolgere, sotto la guida di docenti italiani, attività scientifica. Questa operazione raggiungerebbe la doppia finalità di arricchire l'esperienza personale dei singoli e l'ampliamento del patrimonio di conoscenza della Istituzione.

Formare i formatori è una finalità chiara: quale ruolo assumerà la cooperazione quando questo obiettivo sarà stato raggiunto?

Questa è una domanda da rivolgere al Ministero degli Affari Esteri. Certo è che avviare programmi di cooperazione che, nel formare i quadri di un PVS, promuovano contemporaneamente la conoscenza della cultura e della lingua italiana, oltre che essere un'operazione sicuramente utile per il Paese destinatario, porta ad un positivo ritorno e non solo in termini di presenza e di immagine.

Un video sulla città di Maputo

"Nas terras de Mpfumo"

Video prodotto dal CATTID Centro per le Applicazioni della Televisione e delle Tecniche per l'Istruzione a Distanza dell'Università "La Sapienza" di Roma. Responsabili scientifici sono i proff. Mario Docci, Paola Coppola Pignatelli, José Forjaz; la direzione è dell'arch. Fernando Recalde Leon; la ricerca storica e iconografica dell'arch. Luigi Corvaja. Oggetto del video è l'esame della realtà locale. Annotazioni per una lettura della città di Maputo in Mozambico, sorta sulle terre di un leggendario "capo" o "re" locale:" Mpfumo". Frutto delle attività di ricerca e di didattica condotte, nella Facoltà di Architettura della Universidade "Eduardo Mondlane" di Maputo, da alcuni docenti nell'ambito del progetto di cooperazione universitaria del Ministero Affari Esteri. Una ricca banca di dati relazionabili alle problematiche sia della conservazione, del restauro e del riuso, che a quelle relative ai nuovi interventi progettuali.

Un riuso a Venezia: tecnologia avanzata e storia

A Venezia l'Università Ca' Foscari ha realizzato, restaurando l'edificio della ex chiesa di Santa Margherita (già trasformata in cinema-teatro), una struttura polivalente e ad alta tecnologia al servizio della cultura e della città.

di Lucia Fabi

Comincia da molto lontano la storia di uno spazio che oggi, oltre a presentarsi come un significativo esempio di recupero e di riqualificazione edilizia, costituisce anche una delle più attrezzate e moderne strutture per incontri, convegni e spettacoli esistenti a Venezia.

La chiesa di Santa Margherita fu consacrata nell'anno 853, ma non si hanno che poche notizie sulla tipologia e sulla sua consistenza edilizia originaria, né sono note le trasformazioni subite nei suoi primi secoli di vita: a partire dal X dovevano anche esservi una cupola ed un'abside ricoperta di mosaici d'oro di ascendenza bizantina, mentre più tardi, nel 1500, la pianta di Jacopo de Barbari la raffigura come un classico edificio a tre navate affiancato da una possente torre campanaria.

Da chiesa a teatro

Agli inizi del XVII secolo, secondo quanto riportano le fonti, l'antica struttura si presentava ormai però tanto cadente da doverne disporre la totale ricostruzione, completata intorno al 1650. Il nuovo edificio, ad una sola navata, contrapponeva alla umile sobrietà dell'esterno un'interno sfarzosamente arricchito di altari, decorazioni ed opere d'arte. Nel 1697 il pittore Antonio Zanchi realizzò sul soffitto della chiesa uno splendido affresco, rappresentante il martirio di Santa Margherita di Antiochia e caratterizzato da un vertiginoso impianto prospettico dal basso verso l'alto e da una resa figurativa ariosamente scenografica.

Nel 1810, a seguito dei decreti napoleonici, la chiesa fu sconsacrata e da allora l'edificio, rimosso e disperso, nel tempo, il ricchissimo arredo, ha subito sorti alterne: deposito di tabacchi, luogo di culto della Comunità Evangelica, sala delle assemblee della Camera del Lavoro, fino ad essere trasformato, nei primi anni del nostro secolo, in un cinema-teatro. A questo scopo lo spazio fu drasticamente rimodellato: il palcoscenico ricavato dal taglio del presbiterio e la platea delimitata erigendo tre ordini di logge sovrapposte lungo le pareti longitudinali e di fronte alla originaria parete di ingresso, per creare un foyer ed altri spazi di servizio. La sala fu inoltre controsoffittata, per coprire l'affresco, mentre statue in gesso, colonnine in stucco e decorazioni varie vennero profuse, quasi a voler attribuire una nuova sacralità al secondo locale da spettacolo che si apriva a Venezia, nel 1908, e dal nome particolarmente roboante: "Sociale Arte e Cultura".

Sopra, dalla famosa veduta disegnata da Jacopo de Barbari l'aspetto di Venezia nel 1500: la chiesa di Santa Margherita è al centro, tra il campo omonimo e il rio di Ca' Foscari.

A destra, la cabina di regia con la console di comando e i monitor del sistema di ripresa televisiva.

Divenuto poi più semplicemente "Sala Santa Margherita" e subiti ancora rimaneggiamenti e manomissioni, svolse la sua utile ed onesta funzione fino alla chiusura, alla fine degli anni '70.

Il restauro

Ne è seguito un nuovo periodo di abbandono e di degrado, terminato nel 1986, allorché l'Università Ca' Foscari di Venezia ha acquisito l'immobile e lo ha sottoposto ad una esemplare e radicale opera di restauro, affidando all'arch. Luciano Gemin il progetto del ripristino e conservazione delle antiche strutture e della dotazione tecnologica ed impiantistica necessaria alla sua nuova destinazione d'uso.

Sopra, vista dell'interno della sala: la platea ed il primo ordine delle balconate.

A destra, particolare di una delle postazioni di ripresa laterali.

Sotto, pianta alla quota del foyer e della platea e pianta alla quota della prima balconata. In evidenza il posizionamento delle postazioni di ripresa televisiva a circuito chiuso (punti 1, 2, 3, 4) e della cabina di controllo e regia (punto 5).

I lavori, eseguiti e coordinati dalla ditta Decima di Padova, con la supervisione della Divisione Servizi Tecnici dell'Università, sono ormai completati e la ex chiesa Santa Margherita è divenuta una "macchina" per la cultura e lo spettacolo tra le più sofisticate di quelle esistenti a Venezia, dotata di tutte le più moderne apparecchiature e dei migliori equipaggiamenti tecnici necessari allo svolgimento delle attività previste: da Aula Magna universitaria a Centro Congressi o spazio disponibile e attrezzato per dibattiti, spettacoli, proiezioni e concerti...

Particolarmente innovativa, perché determinata dalla necessità, sempre più avvertita, di trasmettere in videoconferenza o documentare gli eventi, oltre che dalla volontà di favorire una loro effettiva interattività con il pubblico presente in sala, la adozione di un sofisticato sistema di ripresa televisiva, programmabile e controllato a distanza.

La cabina di comando di tutte le apparecchiature e di regia degli eventi è situata di fronte al palcoscenico, all'altezza della prima balconata.

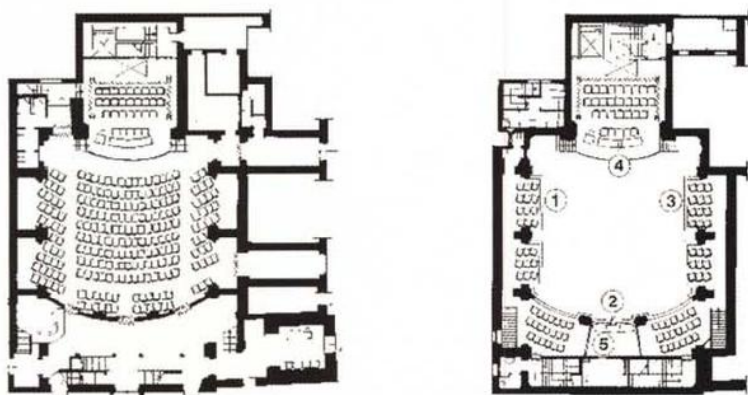
Nonostante la quantità e la complessità degli apparati in funzione, che ne fanno un vero e proprio cervello tecnologico dal quale si dipartono tutti i segnali di comando ed al quale affluiscono tutti i feed-back, è organizzata in modo estremamente razionale, ed è dotata di una amichevole interfaccia utente della americana AMX, un cui terminale è anche presente sul palco, ad eventuale disposizione degli oratori o degli animatori degli eventi.

Un nuovo spazio per la cultura

Numerose ed importanti sono già state le attività di carattere culturale che hanno avuto luogo nella nuova "Sala Santa Margherita": concerti, proiezioni di cicli di film, incontri pubblici e privati, un convegno su "Matematica e Arte" promosso dall'Università. C'è da sperare vivamente che questa lodevole operazione costituisca uno stimolo affinché sempre più numerose Istituzioni culturali coniugando opportunamente le proprie funzioni con altre, complementari e rivolte ad un più ampio bacino di utenza, trovino la volontà e la forza di scendere in campo per il recupero e la valorizzazione di siti ed edifici storici che in Italia presentano, purtroppo, un incerto destino.

Il sistema di ripresa televisiva

Il sistema di ripresa televisiva presente nella "Sala Santa Margherita" è costituito da quattro telecamere Sony DXC 930 con ottiche motorizzate Canon YH 13x7,5 e YH 17x 7, montate su testate brandeggiabili di tipo QUASAR 2, comandate da una console sulla quale sono presenti tutti i necessari trasduttori, i tasti per il dialogo con il sistema, la gestione delle memorie e le spie di funzionamento. I segnali di controllo, che di norma viaggiano su una seriale RS 422, possono essere anche inviati per mezzo di un modem, da qualunque distanza. Ogni testata può memorizzare fino a 60 inquadrature (posizione di Pan, Tilt, fuoco e zoom), le quali possono essere raggiunte, con il movimento prescelto dall'operatore e con assoluta precisione, un numero infinito di volte. Connettendo la console a un computer, per mezzo di una seriale RS 232, può essere ottenuta una significativa espansione delle potenzialità del sistema: aumento del numero delle inquadrature memorizzabili, gestione degli indici delle memorie in forma di "iconogrammi", "mappatura" dello spazio della ripresa per l'autoregolazione del fuoco in sincrono con gli spostamenti della testata, puntamento rapido effettuato per mezzo del mouse, della tavoletta grafica o di un toutch screen. Come tutti gli altri apparati tecnologici, anche all'impianto di ripresa televisiva possono essere inviati comandi dal sistema AMX, per scegliere delle macro, ovvero dei particolari assetti dell'intero sistema, o per comandare le singole testate.

Il sistema è stato realizzato dalla **MoveCam and Control** (con sede a Sassoferrato e ufficio a Roma: telefono 06/68804264, fax 06/6832635), una azienda di formazione recente, ma nella quale sono confluite tutta una serie di esperienze maturate nel settore della movimentazione e del controllo di telecamere, in ambienti sia broadcast che professionali: realizzazioni per grandi studi televisivi, per eventi sportivi di particolare rilevanza, per strutture quali l'Auditorium Giovanni Agnelli del Lingotto, le sale convegni della Fiera di Roma, ecc.

coordinamento di Andrea de Prisco

Le mele maturano e divengono meloni!

di Raffaello De Masi

Marzo 1984, tempo di primavera. Arrivano le rondini e cominciano a vedersi i PC IBM non più come oggetti di oscuro desiderio, ma a disposizione di chi ha danaro sonante in tasca. La Bit Computers di Roma offre nel suo catalogo tre marchi di assoluto prestigio, Hewlett-Packard, Apple e, appunto, Big Blue (come dire mettere insieme diavolo e acqua santa). La società ricorda che queste tre macchine praticamente coprono il 70% del totale del mercato, forse con un po' di esagerazione, ma mai pensando quanto lontana possa essere dal vero, per difetto, questa previsione. E, per buona aggiunta, la stessa offre tutti i modelli di Commodore e Sinclair.

Digital continua a promuovere il suo CP/M (insieme al Cuncurrent), ma, conscia del vento che tira, offre il suo package grafico GXS anche in ambiente DOS. Ma il colpaccio è rappresentato dalla presentazione, da parte di sir Sinclair, di una macchina rivoluzionaria e, per certi versi, ancora oggi attuale, il QL, che, ancora per qualche intimo, è chiamato ZX84.

QL, acronimo di Quantum Leap, più o meno "balzo in avanti", ha veramente di che adornarsi di prestigio. Abbandonati i processori storici adotta un potente Motorola 68008, con architettura interna a 32 bit (purtroppo dotato di un bus dati a soli 8 bit; ma cosa volete per circa 400 sterline?); la cosa fa scalpore perché, con questo cuore pulsante, la memoria indirizzabile sale a ben 640 k (standard ci sono disponibili 128 k); la ROM occupa 32 kbyte, e contiene sia sistema operativo che BASIC, anzi SuperBasic, come viene ufficialmente chiamato. Ma avremo modo di parlarne diffusamente in occasione della prova.

Maurizio Bergami apre una vistosa rubrica dedicata ai giochi che, in confronto ai prodotti di oggi, anche freeware, stanno come un panino con la mortadella sta ad un'anatra all'arancia; ciononostante Maurizio riesce a riempire due pagine con ogni gioco. Grafica a puntini, anzi a mattoni, e striduli suoni degli altoparlanti interni fanno sognare avventure spaziali e discese nel Maelstrom; ma si vive anche di questo. Il piatto forte del fascicolo è dedicato al più grande computer di tutti i tempi (non sparate al macintoshista!); è arrivato il melone, il superApple che stravolgerà del tutto il metodo d'uso delle macchine e le interfacce con l'utenza. Per la verità non si tratta di una vera novità; già il Lisa, macchina nata sotto una cattiva stella, adottava una interfaccia grafica con tanto di mouse. Ma, niente di nuovo sotto il sole, il tutto è ereditato da una interfaccia della Xerox di qualche tempo prima, che non fu mai sviluppata pienamente e che non ebbe alcuna ricaduta sul mercato. La prova è affidata, manco a dirlo, a Corrado Giustozzi, che così si pronuncia, ascoltate senza sorridere: "Il Mac è decisamente un oggetto dalla tecnologia molto avanzata. Dotato di un Motorola 68000 funzionante a 7,83 MHz (*quando i numeri sono piccoli non si trascurano neppure i decimali; n.d.r.*), di un particolare microfloppy da 3.5" a velocità variabile, che su una singola faccia è capace di contenere 400K (*ricordo che la misura, in un mondo in cui tutto era potenza di 2, fece inorridire, n.d.r.*) con un firmware potentissimo per la gestione, tra l'altro, del mouse e delle finestre, ci appare notevolmente lontano dal tradizionale personal computer". Corrado si diverte a narrare, tra il serio e il faceto, dell'aspetto e dei colori della macchina, del mouse che propone, con un occhio alla purezza, di chiamare "topo", A proposito di esso, vale la pena di notare che è definito come qualcosa che "conferisce al tutto un aspetto stravagante, che incuriosisce anche l'osservatore distratto". Notevole anche la tastiera, piccola e poco ingombrante, legata al cubotto da un cavetto "telefonico". La filosofia di utilizzo, ovviamente, per i tempi, è più che rivoluzionaria, tanto per usare ancora una volta una espressione di Corrado, "filosofica". Ovviamente siamo ancora al primo modello, dotato di "soli" 128 k di RAM, che diverranno subito 512, con boot da dischetto e con il corredo, incredibile per i tempi, di due software, MacWrite e MacPaint, che in altri ambienti costano fior di soldini, se non ci si vuole limitare al solito editor di linea. E, proprio in questi ambienti di lavoro, meraviglia la potenza del refreshing dello schermo, la possibilità di posizionare e ridimensionare le finestre sullo schermo (che, potenza dei tempi, possono essere addirittura otto!), e la disponibilità, in linea, di aggeggini come calcolatrice, un blocchetto notes, un controller dello schermo e un gioco del 15 di quelli che si trovavano una volta nelle fiere e nelle feste del patrono. E, manco a dirlo, la cosa che desta più curiosità è il cestino, di cui sono sicuro nessuno immagina l'uso e il significato. E questa meraviglia costa tra i 5 e i 6 milioni, e può essere corredato da una serie di applicativi piuttosto interessanti, Multiplan (una specie di Excel) e Multi-

Eccolo qua: il "melone" è ormai realtà anche in Italia. Con soli 128 K di RAM e un'appendice a forma di topo cambiò il destino dell'informatica personale.

Chart, MacDraw e MacProject (prodotti direttamente dalla Apple, che poco dopo fonderà la Claris e ad essa li licenzierà), e gli immancabili linguaggi: un rivoluzionario BASIC Microsoft senza numeri di linea, e un curioso Pascal interpretato, che è anche ambiente di sviluppo della Apple stessa. Apple preannuncia che per la fine dell'84 ci saranno disponibili almeno 500 pacchetti diversi; una volta tanto non si andrà lontani dal vero.

La macchina si può interfacciare solo con una stampante originale Apple, la Imagewriter, pesantissima ma estremamente robusta, anche se sferragliante come un tender, che riesce a riprodurre su carta tutto quanto presente a schermo, ivi compresi i rivoluzionari font scalabili. Anche il prezzo di questa periferica non scherza; circa tre volte quello di una stampante standard a 80 colonne. Ma c'è la soddisfazione di ritrovare, all'interno della carrozzeria del computer, le firme del team di progettazione del "melone".

A confronto con questa prova le altre sembrano impallidire; ecco quindi provato e recensito un ennesimo "Micro Color Computer" della TRS a far concorrenza più o meno degna alle macchinette delle puntate precedenti. Solita interfacciatura con televisore e registratore a cassette. In tema di periferiche, invece, interessante la presentazione dei microdrive Sinclair, unità di memoria di massa della grandezza di una scatoletta di minerva; basati su un minuscolo nastro magnetico ad anello, lungo circa 5 metri, diverranno poi standard sull'incipiente QL; possono essere collegati in serie fino a 8 elementi, e ogni microdrive è autoconfigurante per il suo indirizzo. Curioso il consiglio fornito con le microcassette; viene suggerito di formattare, al primo utilizzo, la microcassetta più di una volta; in questo modo la sua capacità (circa 90 K) aumenta ogni volta leggermente.

Ohilà, ecco un word processor in piena regola per Commodore 64, l'Easy Script della casa madre. Definito pomposamente dalla casa di Norriston "uno dei più potenti wp disponibili per qualsiasi microcomputer" eguaglia, effettivamente, prestazioni viste su pacchetti per macchine ben più potenti (leggi WordStar e simili). Costa solo qualche diecina di migliaia di lire. Usanze dei tempi che furono, ecco una ennesima rivisitazione, della Torre di Hanoi, questa volta implementata in un dimenticato CYBERLogo. Francesco Petroni insegna i primi segreti delle tavolette grafiche (una Watanabe), e poi, a tutta forza, pagine piene zeppe di sorgenti BASIC in tutte le salse e per tutte le esigenze; uno per tutti, ecco la simulazione di un esame di guida per lo Sharp 1211; o, magari, in SOA, l'estrazione di radici in multipla precisione.

Apricot, una grande occasione mancata

Il numero 29, aprile, offre due altri esemplari delle scatolette da ottocentomila lire; si tratta dello Spectravideo SV-328, e dell'Acorn Electron, che, almeno oltre Manica, rappresenta un degno avversario del più famoso Spectrum. Il primo è importante, in quanto è la prima macchina storica ad aver introdotto lo standard MSX (cui aderiranno numerosi e ben noti costruttori, tra cui Canon, Toshiba, Sony, Yamaha). La tastiera è degna di macchine di più alto lignaggio, ma, superata questa, il computer è già finito, vale a dire che sotto i tasti sono nascosti tutto il cuore e le interfacce. Ambedue sono basati sull'inossidabile Z80, e vivranno una sola estate felice.

Il pezzo forte è senza dubbio l'Apricot ACT; si tratta di una macchina moderna,

ZX microdrive: un gioiello di miniaturizzazione tecnologica... al servizio (dei sudditi) di Sua Maestà.

Quanti ricordano l'Olivetti M21? Forse in pochi: era la versione portatile del più noto M24.

ALTRI TEMPI

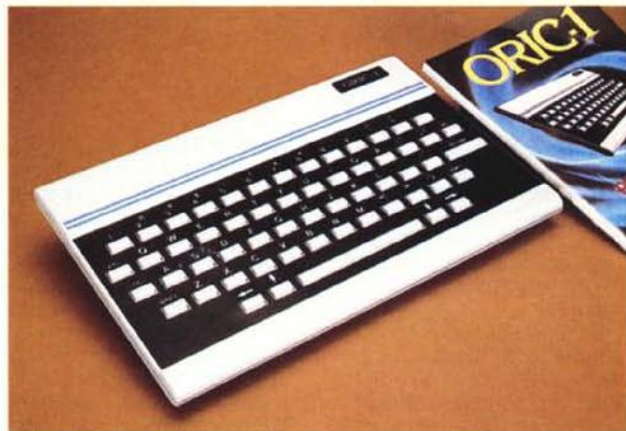
L'ACT Apricot, oltre ad avere un'estetica particolarmente curata, si richiudeva su se stesso agevolandone il trasporto. Era un desktop... portatile!

di altissima qualità, relativamente poco costosa, basata su una architettura multiprocessore e dotata, di serie, di ben tre sistemi operativi (MS/DOS, CP/M 86 e Cuncurrent) e di una serie di applicativi di tutto rispetto. Corrado, non sempre prodigo di lodi, lo definisce una delle più interessanti novità degli ultimi tempi. Avanzatissimo nella progettazione e nell'uso delle più moderne tecnologie (la tastiera, addirittura, incorpora un orologio a cristalli liquidi) si evolverà, in questa direzione, rapidamente (i modelli successivi aboliranno, ad esempio, tutti i collegamenti attraverso filo delle periferiche); tastiera, mouse (ne è provvisto), stampanti saranno legate all'unità centrale da collegamenti in infrarosso, affidabili e ben efficienti fino alla distanza di tre o quattro metri. I drive sono ovviamente quelli da 3 1/2", e la memoria RAM è ben 256 K. L'unità centrale è tanto piccola da poter essere trasportata in una valigetta ventiquattr'ore, ma non ce n'è bisogno, visto che l'Apricot, con un sapiente gioco di sportellini degno di una Bat-Mobile, si trasforma esso stesso in una valigetta. Manco a dirlo, il rullo compressore IBM farà immediata giustizia anche di questo.

Maurizio Bergami scova una interfaccia vocale per Spectrum, che parla con voce metallica solo con allofoni inglesi, mentre Valter Di Dio ingaggia battaglie spaziali con un joystick per Commodore adattato a un Apple][, e un ponderoso editor per AppleSoft. Potenza della tecnologia, Tommaso Pantuso insegna a costruire un combinatore telefonico gestito da un VIC 20, e poi Frogger, Invaders, labirinti a tre dimensioni, studio delle funzioni in SOA, e chi più ne ha più ne metta. Il numero 30, ancora, accanto all'immancabile pezzo da ottocento (un oscuro ORIC-1 formato tavoletta di cioccolata) offre due ghiotte novità, il Casio FP-1100 di classe appena appena superiore, e un pregevole Philips P-2000C, che merita qualche parola in più.

Macchina della classe "portatile con qualche sforzo", leggi Osborne, è una vera macchina completa, con tanto di monitor integrato a fosfori verdi, tastiera separata che funge da coperchio, tracolla di trasporto (la maniglia non serve visto che pare fatto di piombo!). Basato ancora una volta su LUI, lo Z80, offre di

Il Casio FP-1100 era un personal computer "a strati". Al pian terreno l'unità centrale, al primo piano le due meccaniche floppy disk. Tastiera formato terrazzo con vista sul monitor.

Da MC n. 30 (Maggio 1984): "La caratteristica principale del P2000C è la portabilità: all'interno del mobile che lo ospita sono infatti alloggiati anche un monitor e due capaci floppy disk. Il risultato è un sistema autosufficiente, che per funzionare richiede solo il collegamento del cavo di alimentazione alla presa di rete". Che tempi, che tempi!!!

Tra i due litiganti, il terzo... soccombe: L'Oric 1 (chi era costui?) fu un antagonista in terra d'oltre Manica del Sinclair ZX-Spectrum, acerrimo nemico a sua volta dell'onnipresente Commodore Vic-20.

serie il CP/M in versione 2.2, il WordStar e il CalcStar (ennesima versione di Visicalc in salsa tartara) e addirittura, volendo, un disco rigido dalla stratosferica capacità di 10 Mb, che insieme alla espansione a 256 mega di RAM fa lievitare il prezzo a oltre otto milioncini. Elettronica Emiliana, una società di Modena, presenta una stampantina formato mattone capace di 40 caratteri per riga, che permette di stampare due copie di cui una si avvolge automaticamente all'interno della periferica, e di una curiosa chiusura a chiavetta.

Volete progettare un circuito automobilistico con tanto di specifiche riguardanti il raggio delle curve e i raccordi? Francesco Petroni vi insegna a farlo, con un Casio FP200 e una serie di formule rubate alla sezione progetti del Nurburgring o di Brands Hatch. Rubando il mestiere a Pavlov, Valter Di Dio ci spiega come fanno gli asini (quelli della famiglia degli equini!) a contare fino a dieci, e Fabio Schiattarella ci insegna il gioco Babilonia, forse con riferimento alla immensa pagina di listato scritta in corpo 2. Con PC-1500 invece andiamo sul serio (calcolo dei limiti di una funzione F(X) e calcolo dell'impedenza di un circuito), e Alberto Marchesini usa il sistema operativo algebrico come meridiana.

Basta così; come al solito qualche curiosità; forse prevedendo il gramo futuro, Casio comincia a regalare software sulle sue macchine, Olivetti comincia a rendersi conto del vicolo cieco in cui si è cacciata col suo M20 presentando un ortodosso M24 e un gradevole M21, un lettore di Sora cerca ragazzi e (soprattutto) ragazze fanatici del VIC20 (bravo lui!), un hobbista comprerebbe "tasti (*proprio così; n.d.r.*) usati di macchine in disuso", uno studente di Roma, a prezzi convenienti, offre lezioni di BASIC, Cobol, FORTRAN, ma anche, più vicino alla realtà, sistemi di totocalcio, astrologia, e, proprio per chi non è interessato ad altro, lezioni private di matematica per le scuole medie e superiori. E una signora di Donnini traduce, a prezzi modici, manuali in inglese. Ci risentiamo nel prossimo numero.

MC

Cosa accadeva nel marzo 1984?

Guerra Iran-Iraq; un ispiratore ideologico, Khomeini, un grande generale, Zahirnejad. Gli eserciti di Teheran stravincono (ancora per quanto?) e gli iraniani protestano indifferentemente contro Stati Uniti e Unione Sovietica.

In televisione scoppia il caso Carrà, che arraffa (perdonate il gioco di parole) alcuni miliardini alla Rai, con tanto di Andrea Barbato che, per buona misura, la definisce "impagabile". Oggi i miliardi di Berlusconi non impressionano più nessuno.

Infuria ancora la guerra fredda; Robert Close, sulle pagine di Panorama, calcola che lungo la cortina di ferro c'è schierato, in media, un soldato ogni cento metri. Sempre sulle pagine della stessa rivista, ecco la notizia definitiva!, scoperto che il "monoxidil", un medicinale contro l'ipertensione, spalmato pazientemente sulla pelata ogni giorno, farà ricrescere, anche a Kojak, chiome fluenti. Quante boccette ne ho comprate, e, oggi, ogni mattina, conto i superstiti del campo di battaglia (tanto che sto pensando di comprarmi una kefiah!).

Dal 26 del mese di marzo i missili di Comiso, con buona pace dei pacifisti, divengono operativi; ma non gliene frega nulla a nessuno! A Berlino, con tre anni di anticipo, viene nominata la commissione che preparerà un grandissimo spettacolo per le celebrazioni dei 750 anni dalla fondazione della città. Lo spettacolo più importante sarà realizzato nell'ampia area deserta a ridosso del famigerato muro. Nei cinema scoppia il fenomeno "Voglia di Tenerezza", vero Guinness della lacrima facile, che farà in un colpo rinverdire i fasti di film da salvagente, come "All'ovest niente di nuovo", "Il cammino della speranza", "Furore", "Piccolo Lord", "Incompreso", "Luci della ribalta", e compagnia cantante, anzi piangente. Eros Macchi lascia la Rai, lanciando accuse pesantissime. Approvata la legge che prevede la mutuabilità delle spese per il cambio di sesso (chissà quanti ne hanno approfittato?) e sulla Germania cominciano a soffiare venti di scandali legati a corruzione e malcostume. Paul Young, con il suo "Love of the common people", trionfa nelle classifiche discografiche, e una spedizione keniota-americana trova, vicino al lago di Beringo, alcuni resti dell'ominide più antico finora sconosciuto, ennesimo definitivo anello mancante della catena. Duccio Tessari tenta di trasferire sullo schermo la figura di Tex Willer, affidata, dopo il rifiuto di Giuliano Gemma, a Patrick Wayne, figlio di John, che si farà meglio conoscere successivamente come protagonista di soap-opera; sarà un fiasco.

Proprio al finire di maggio viene presentata "La storia Infinita", che costerà 40 miliardi e resterà il più costoso film tedesco di tutti i tempi. Il Brasile evidenzia un crack finanziario spaventoso e nuove ricerche scoprono che i ceppi dell'AIDS sono due. Mosca dice no alle Olimpiadi, e Bob Dylan tenta di rinverdire vecchi fasti con una tournée in Italia.

E per finire una curiosità. A Milano si costituisce una associazione di pedoni contro le auto che salgono sui marciapiedi. La pena inflitta al trasgressore non è il taglio delle gomme (magari!), ma un adesivo estremamente tenace e appiccicoso che i "cattivi" si ritroveranno sul parabrezza.

Playworld

di Francesco Carlà

E' primavera inoltrata, però fuori piove. Così ho deciso di trascorrere la domenica con voi, pregiatissimi e affezionati lettori di Playworld. Sono negli studios di Simulmondo e non c'è nessuno, ovviamente.

Al piano di sopra ho acceso una radio (dopo aver provato ad usare quelle di Internet...) per seguire, quando le orecchie si connetteranno, le partite di calcio del campionato. La voce dei radiocronisti mi giunge abbastanza lontana e non infastidisce la mia concentrazione, così posso pensare con calma all'argomento di cui volevo parlarvi questo mese nel mio spazietto dei commenti. Il tema è: il linguaggio dei videogame. Comincio.

Nel 1971 sono nati i videogiochi e sono stati il primo prodotto di massa generato dal microchip (che era stato inventato da pochissimo anche lui e da un italiano, Federico Faggin...).

L'inventore dei videogiochi, ma dovreste già saperlo, si chiamava Nolan Bushnell, e la sua creatura Pong. Un'intuizione geniale, perché in poche immagini grafiche (due bacchette di pixel bianchi per le racchette e un cubetto per la pallina...) e in pochissimi suoni digitali (poooooong!!!) aveva già messo assieme gli elementi fondamentali del linguaggio interattivo e simulante. Già, perché la cosa assai magica era che queste bacchette (racchette) potevano colpire e passarsi il cubetto (pallina) simulando un rudimentale, ma efficacissimo, Ping Pong. Un contatore fissava il punteggio e dava inizio e fine alla partita e si poteva anche giocare da soli, in una modalità che poi sarebbe stata moltissime volte imitata in migliaia di videogame. Il linguaggio (l'interattività simulante e grafica) e questo prodotto (il videogame) avrebbero costituito negli anni il propellente essenziale di tutte le macchine (hardware) e di tutti i programmi (software) che avrebbero di lì a poco circolato negli home e personal computer. Senza i videogiochi, il linguaggio, le tecniche, il pubblico e il mercato del digitale non si sarebbero sviluppati così in fretta e di certo sarebbero stati molto diversi.

Venticinque anni dopo a che punto siamo con la costruzione del simulmondo, del digital world e che ruolo hanno ancora i videogiochi?

La frontiera si è spostata molte volte da quel 1971. Dalle sale giochi, alla televisione (le console), dagli home computer ai CD-ROM e a Internet. E i siti che sembrano videogiochi sono nella top 100 di Internet e il linguaggio e le tecniche di produzione dei videogame sono alla base delle zone più innovative della Web (The Palace, Firefly, Alpha World...).

Ecco perché studiare la storia del linguaggio, delle tecniche di produzione, l'evoluzione del pubblico e del mercato dei videogiochi è così vitale per capire il passato, il presente e il futuro dei new media digitali.

E poi sono così divertenti!!!

InterNet People 3

AVOCADO MEMORIES

North Lincoln Street, Burbank, California 91506 Http://www.geocities.com/Heartland/3452/index.html

Che cosa sono le "Avocado Memories"? E' la mia collezione di foto di famiglia che documentano i cambiamenti che abbiamo inflitto alla nostra piccola e povera casa di Burbank, in California, durante il periodo che va dal 1966 al 1980. Le ho chiamate così perché il colore "avocado" era, per qualche strana ragione, quello prevalente nel gradimento dei miei genitori.
Molti mi hanno chiesto come mai mi sia venuto in mente di fare delle foto dell'interno della nostra casa mentre stavo crescendo. Quello che posso rispondere è che sapevo che un giorno mi sarebbe piaciuto tornare con la memoria al luogo dove sono venuto su. Ora potete farlo anche voi.
Dedico questa page a: Mr. and Mrs. Wesley H. Clark (i miei genitori).

Questa piccola collezione di foto e di testi (la versione completa con tutte le incredibili foto potete trovarla all'indirizzo Web nel titolo... nota di Carlà) è sostanzialmente la storia dei fallimenti dei miei genitori come arredatori. Il punto è che sebbene essi siano entrambi nati e cresciuti a Est, hanno velocemente adottato lo stile californiano del dopoguerra e sono essi stessi diventati californiani, cioè residenti di uno stato dove il gusto non è assolutamente necessario! Guardando queste foto potreste avere l'impressione che i miei genitori fossero dentro la definizione di "working class". A dirla tutta si potrebbe invece collocarli nello stile di vita prevalente nella California del Sud: con il suo duro lavoro la mia famiglia è diventata relativamente benestante nel boom di Los Angeles e della sua economia, e con i soldi hanno potuto comprare i simboli del benessere della vita americana e moderna del dopoguerra (quelli descritti così bene da Hanna e Barbera negli "Antenati"... altra nota di Carlà): una piscina, molte generazioni di barbecue, un inceneritore, molti televisori, e una processione senza fine di mobili e soprammobili orrendi e cheap.
Io so che i miei genitori mi amavano e avevano fiducia in me. Forse anche troppo. Così io sono vissuto felice in mezzo a questi oggetti e in quella casa, imparando e assimilando il loro "gusto". E li voglio ringraziare moltissimo per questo anche se non potrò fare mai l'arredatore.

wclark@pioneer.uspto.gov

Titolo: Krush Kill 'Nd destroy
Autore: Beam Software (Australia)
Casa: Electronic Arts (Usa)
Format: Pc Cdrom
Giud:
***

Krush Kill and Destroy non riesce a buttar giù Command & Conquer dal suo trono di supremo wargame in real time, ma certo è una sorpresa da non trascurare in questo effervescente mondo della strategia di guerra a metà del 1997. E che poi venga dalla terra dei canguri non può non sorprendere ancora di più. E nelle prossime righe saprete perché.

Lo scenario di riferimento è abbastanza consueto: una pioggia radioattiva e di guerra ha ricoperto il pianeta. I pochi che hanno deciso di non cercare rifugio sottoterra sono rimasti esposti per troppo tempo alle radiazioni con il risultato di divenire mutanti, anzi Evolved, come

loro stessi si sono ribattezzati. La colpa della distruzione dell'umanità deve essere fatta risalire alla decisione terribile di Scourge, una divinità assai carognesca, decisa a farla pagare agli umani per il loro riprovevole comportamento.

60 anni dopo, appena il livello delle radiazioni è diventato sopportabile,gli umani sopravvissuti stanno riemergendo dai sotterranei e sono pronti a scontrarsi con gli Evolved in una cruenta guerra di cui noi saremo protagonisti.

KKND è un wargame in real time simile a Command & Conquer e a Warcraft 2: il giocatore può scegliersi il punto di vista da cui combattere e ricevere una serie di missioni di difficoltà progressiva. Un breve video dà indicazioni su quello che sta per accadere, indicando quali sono gli obiettivi da raggiungere e le altre caratteristiche della battaglia. La novità di KKND è che non si prende troppo sul serio e inietta una buona dose di salutare ironia in questo genere di rpg che si sta facendo progressivamente troppo serioso e affollato. KKND è probabilmente il migliore tra questi rpg, almeno tra quelli sotto DOS, e funziona in 640x480 con un ottimo dettaglio sia del landscape, che delle unità di combattimento. La qualità di tutta la parte grafica è ottima e soprattutto le animazioni hanno e danno ritmo e potenza a tutta l'azione: i veicoli esplodono in palle di fuoco e la sensazione generale è che la simulazione sia convincente e ben costruita. E la parte sonora, ormai determinante specialmente in questo genere di game, riempie di altrettanto dettaglio e qualità la scena della lotta: gli ordini, il suono delle armi, i suoni dello scenario di battaglia sono interattivi e proporzionali e sembrano curati da un vero tecnico audio di qualità cinematografica e non mancano, nemmeno questi, di understatement e humour.

La giocabilità, che è quasi sempre la roccia su cui s'infrangono le speranze di moltissimi game e wargame, è forse la qualità migliore di KKND: talmente istintiva e veloce da ricordarmi moltissimo gli action wargame della Sensible Software, che però non avevano assolutamente la parte intelligente e strategica che invece qui abbonda senza, per miracolo, complicare troppo l'interfaccia e quindi pregiudicare il divertimento. Una grande novità è la possibilità di dare una serie di ordini contemporanei alle nostre unità, vedendo i medesimi essere eseguiti: molta strategia con poco sforzo.

Un consiglio: usate i veicoli per distruggere in modo veloce e sicuro un bel mucchio di nemici e seguite il motto del titolo: fate scontro, killeraggio e distruzione. Tanto nessuno si farà male.

Index

Ed eccoci pronti al decollo anche in questo prodigioso mese di giugno, in mezzo ad esami, impegni vari, miraggi estivi e desideri interattivi.

Cominciamo con il terzo personaggio di Internet People, in apparenza una storia divertente di quelle che non è raro estrarre dalla Rete; in realtà un'antologia pregevole (specie se ve l'andate a cercare nella sua interezza...) e un saggio involontario sull'american way of life degli anni Sessanta e Settanta che così tanto ha segnato anche la vita europea e le abitudini delle nostre famiglie. Un'America che esiste ancora anche simulata su Internet.

Di seguito 4 Avvenimenti 4, a conferma della ritrovata vitalità del mercato: Krush Kill and Destroy, Obsidian, M.A.X. e infine Outlaws di LucasArts.

Da ultima un'edizione molto molto densa di Panorama conclude questo numero di prima estate del vostro Playworld. E' per questo che devo correre velocissimo. (E anche perché devo recarmi ad Atlanta per l'annuale megafiera E3...). Zoooooom!!!

f.carla@simul.it

+(disastro), ++ (non simulare), ++ (interagire con cautela), ++++ (da simulare),+++++ (interagisci o muori).

Titolo: Obsidian
Autore: Rocket Science (Usa)
Casa: Segasoft (Jap)
Format: Pc Cdrom
Giud:
****

Obsidian è un'adventure game un po' mistica e un po' filosofica ed esoterica, un viaggio abbastanza new age, mixato con tutte le possibilità tecnologiche che i Pc più veloci e la grafica precalcolata (assieme a 5 Cdrom) hanno assegnato a questa fine di millennio in videogame. E' un mix tra le cose migliori di Trilobyte (7th Guest e 11th Hour) e Myst, con un occhietto strizzato alle pregevoli opere francesi della Cryo (Dragon Lore 1 e 2 e Versailles...). Se vi è piaciuto Myst (che è pur sempre uno dei Cdrom più venduti della storia...) dovreste ragionevolmente adorare Obsidian. E così parzialmente giustificare l'immensa quantità di soldi che Rocket Science ha speso per realizzarlo. Io credo che Tomb Raider e Formula 1 Gp 2 siano strade migliori nell'evoluzione del software entertainment, ma questa è un'altra storia.

Il risveglio somiglia a tanti nostri wake up nella storia del gioco su video: una foresta, molte ansie, pochi ricordi. E il nostro compagno è sparito. Unica traccia un PDA (personal digital assistant) nella tenda poco distante. Quello che possiamo leggere nel PDA ci rivela il motivo per cui siamo finiti qui e ci racconta delle strutture nere che abbiamo chiamato Obsidian. Un urlo ci richiama all'azione e azione significa essere risucchiati nel vortice nero di Obsidian. Così qui cominciano i puzzle (la cosa che più odio in questo tipo di adventure con grafica precalcolata, il vecchio e ormai obsoleto sistema di gioco con struttura predefinita, struttura che dev'essere solo esplorata e per riuscirci bisogna analizzare e risolvere i mosaici logici ed illogici, roba da enigmisti più che da simulanti...), moltissimi puzzle, tutti quelli che servono per rendere più sensate le 50 ore di gioco che trovate disseminate nei 5 Cdrom di Obsidian. Puzzle che però, ad essere onesti, sono meno vigliacchi e noiosi dello standard di questi game, più ironici e davvero new age, tanto che spesso la mente razionale non ci può arrivare e allora ci vuole il cervello laterale, il pensiero illogico e sensibile. E questo in uno scenario grafico di buonissimo livello, un po' alla Roger Dean degli anni Settanta, anzi tutto mi sembra un po' anni Settanta in questa selva di visioni esoteriche. E qui sono filmati 3d rendered (per questo ci vogliono 5 Cd!!!) e non solo immagini fisse sebbene molto belle come in Myst.

Si gioca da una prospettiva soggettiva, in prima persona cioè, piazzati tipo cromakey contro uno sfondo precalcolato. I fondali si animano e sonorizzano con il contributo di Thomas Dolby, un musicista digitale che ebbe grandi onori alla metà degli anni Ottanta e veniva dall'ondata degli Ultravox e degli Human League, musicisti inglesi di cui forse avete perso le tracce. "Le vostre regole qui non contano", ammonisce il motto sulla confezione, e non sembrano parole a vanvera: come vi dicevo qui si possono fare cose che di solito non sono routine nella nostra vita reale: tipo camminare sul soffitto e sui muri (i riferimenti alla musica pop inglese degli anni Settanta e ultimi Sessanta continuano...). E una grande dose di lisergia e allucinazione vi sarà necessaria anche per trovare le formule giuste per procedere nell'avventura, se così vogliamo chiamarla, abbandonando le leggi della fisica e della logica che comunque non hanno in genere troppa cittadinanza nell'arte interattiva. Come la francamente onirica vicenda del primo puzzle, un ponte da riparare che nasconde molte speranze e sogni. Un ponte nel vostro inconscio interattivo. Ma ricordatevi di salvare spesso se volete evitare un brusco risveglio.

Titolo: M.A.X.
Casa: Interplay (Usa)
Format: Pc Cdrom
Giudizio:
***

Davvero è il momento delle sigle (K.K.N.D e ora M.A.X...) in questo turbolento e in costante sviluppo mondo dei videogame. La moda degli action wargame rpg non pare scemare, e la ragione c'è: quando un genere ha successo, con un riflesso condizionato e vagamente masochistico, la comunità intera degli sviluppatori si mette sulle orme dei vincitori. Ma siccome per realizzare un buon prodotto ci vuole un sacco di tempo, ecco che tutti quelli che arrivano dopo generalmente trovano un mercato già intasato e il pubblico poco interessato a migrare verso nuovi titoli. Anche perché quasi tutti quelli sul mercato si somigliano. Già successo molte volte e continua a succedere. Faccio due o tre esempi giusto per rafforzare la mia tesi: esce Wolfenstein 3d e poi Doom e di lì a poco non c'è più

praticamente nessuno che non si metta in testa di imitarli. I cloni non si contano e l'unico che abbia avuto successo rimane Descent (e Duke e Dark Forces) che infatti non era per nulla un clone di Doom a guardare bene. Ancora prima era nata la moda delle adventure alla Lucas e alla Sierra e nemmeno in questo caso nessun epigono è riuscito minimamente a scalfirne il predominio. E lo stesso dicasi per Sim City e Civilization. Non si vede quindi perché debba riuscire negli rpg e nei wargame quello che non è riuscito nei generi precedenti.

Dopo questa cospicua premessa, assisto con malcelata soddisfazione e lo sguardo un po' da irritante saggio interattivo, al profluvio di cloni di Warcraft, Diablo, Masters of Orion, Command & Conquer e Ufo che si stanno abbattendo sulla scena dei videogame. Tutti con la pretesa di essere migliori dei precedenti, ovviamente multiplayer, di certo Internet compatibili, molto meno probabilmente originali e innovativi. E' purtroppo anche il caso di MAX della Interplay (la casa benemerita di Borrowed Time e di altre adventure assai notevoli, ma di dieci anni fa...). Non che questo titolo non sia di qualità, tutto il contrario: è buono, benissimo disegnato, altrettanto bene sonorizzato, e perfino dotato di ottima ed ergonomica interfaccia user. Potete anche giocarci in due sia a turni che in simultanea. Non gli manca nulla. Se non il fatto che gli appassionati di Masters of Orion 2 sono già da tempo persi nelle galassie interattive del titolo della Microprose e proprio non si sognano di uscirne per andare a comprarsi MAX. Già perché anche qui (MAX sta per Mechanized Assault & eXploration...) si tratta di combattere e colonizzare negli spazi interplanetari e siderali, negli abissi stellari, con un ruolo già visto di mercenari (First Encounters...) dei quali noi siamo il commander.

Così poco importa, credo, che qui si possa scegliere tra 8 differenti gruppi di contender, tra 50 unità di terra, mare e aria. E solo un fatto di quantità che non migliora la faccenda. Anche se la possibilità di customizzare i mezzi è effettivamente una conquista in più rispetto agli altri wargame e anche la AI è di buon livello come del resto la grafica e il suono.

Insomma tutto bellissimo a parte il timing di uscita. Che però di questi tempi è la qualità numero uno di un aspirante number one.

Titolo: Outlaws
Casa : LucasArts (Usa)
Format: Pc Cdrom
*Giud: * *** 1/2*

La storia del western in videogame non è esattamente costellata di successi. Un po' per via del fatto che il genere in sé non conta troppi appassionati tra le nuovissime generazioni (anche molti tentativi cinematografici di resuscitarlo non hanno dato esisti positivi a parte Balla coi lupi e poco più...), un po' perché mal si presta a versioni interattive che non siano basate sulla fase arcade delle pistolettate e delle frecce dei pellirossa. Ma forse questa è solo una scusa e la verità vera è che nessun autore degno di tal nome si è interessato alla calda epopea della frontiera. Fatto sta che ad oggi ancora i migliori titoli che mi vengono in mente sono Freddie Pharkas (frontier pharmacist...) della Sierra di qualche anno fa (un'adventure di ottimo lignaggio) e Alone in The Dark 3 (una sortita in pieno west della saga della Infogrames che tanto successo ha ottenuto per via delle intuizioni straordinarie di Fredric Raynal attualmente organizzatosi per conto suo con la Adeline (Little Big Adventure 1 e 2 e Time Commando che pure ha qualcosa di western in sé medesimo...).

Così, il fatto che la regina delle adventure interattive, la LucasArts, nemmeno a dirlo, abbia deciso di puntare molte delle sue carte estive proprio sul western multiplayer, fa accendere più di una lampadina nella testa dei nostalgici di Ombre Rosse e degli amanti di Tex Willer e di Sergio Leone. Del resto, quando sono stato alla Lucas un po' di tempo fa (la Lucas ha sede vicino a San Francisco, città quanto mai centrale nelle vicende della frontiera della west coast, e nemmeno questo dev'essere un caso...) non c'ho messo molto a capire che Guerre Stellari, nella testa di George Lucas, altro non è che una versione riveduta e

corretta e riambientata dei vecchi spaghetti western di Leone e Morricone. E Harrison Ford (e si vede ancora meglio in Indiana Jones...) assomiglia parecchio all'avventuriero solitario e un po' cinico incarnato da Clint Eastwood in tanti film western italiani degli anni Sessanta. Perciò non credo di essere troppo distante dal vero a pensare che da alcune di queste riflessioni dev'essere nato il progetto di Outlaws.

In questa nuova adventure della Lucas (devo dire che adesso se ne sente davvero il bisogno dopo quest'orgia di rpg...) i giocatori assumono il ruolo di Mysterious Loner (questo sì che assomiglia a Eastwood!!!) che gironzola per le città del west in cerca di rivincita e vendetta, all'interno dell'immarcescibile schema narrativo (quante storie di Tex parlano di questo...) del signore delle ferrovie che tiranneggia la zona. Per restituire al meglio questa struttura in versione interattiva, gli autori della Lucas hanno deciso (molto correttamente...) di usare sia Insane (il motore adventure già visto all'opera con successo in Rebel Assault 2...) che il 3d Engine di Dark Forces. Insane dà il suo elevato contributo nella parte più distintamente di derivazione cinematografica, mentre la parte 3d serve egregiamente le scene d'azione e pistolettate. Nel modo multiplayer i giocatori possono fino a 12, impersonando differenti cowboy e bountykiller, ognuno dei quali in possesso (elemento di derivazione rpg...) di personali caratteristiche utili al combattimento. Dunque adventure interattiva a cartoni animati, 3d game in tempo reale e multiplayer, e un po' perfino rpg nel tentativo di simulazione dei comportamenti e nelle dotazioni dei personaggi.

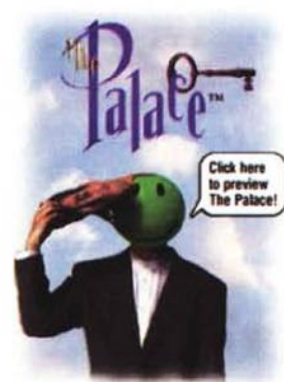
Nella versione normale i giocatori assumono il ruolo di James Anderson, un ex-marshal, la cui vita è stata resa complicata da alcuni insopportabili desperados, loschi figuri di cui è fieramente intenzionato a liberarsi una volta per tutte. Per desiderio di riscatto e sete di giustizia e vendetta. Proprio nello schema narrativo di Sergio Leone (Il Buono, il Brutto e il Cattivo e Per un pugno di dollari sono i due film che ispirano pesantemente il visual, sebbene qui si tratti, com'è consuetudine in casa Lucas, di un cartone animato disegnato in gran parte a mano...) e nella grande tradizione del film western di cui Outlaws è un ambizioso redesign interattivo. Insomma un'operazione che solo alla Lucas potevano tentare e potevano veder riuscire.

Un successo annunciato nonostante tutto.

CD-ROM E INTERNET

Ed eccovi al solito mix di storie simulate connesse e sconnesse (nel senso di locali e su Cdrom e in rete dalla Web...) che dovrebbero esservi come sempre d'aiuto nella vostra scelta di interazione mensile. Al momento ho anche riscoperto Broken Sword, un'adventure inglese che avevo colpevolmente trascurato e che altresì vi consiglio di cuore. E nello stesso tempo, ma in un'altra finestra di Win95 e in un paio di browser aperti alla bisogna, sto amabilmente chiacchierando con due mirabili avatar che spero davvero femminili come si dichiarano.

Alphaworld

Una vive da un po' e con gioia in Alphaworld e l'altra attira user sempre più motivati in ThePalace.com. Due luoghi di socializzazione e vita 3D che assomigliano sempre di più al mio caro vecchio simulmondo. Andateci per credere.

The palace

Intanto io decollo con le news.

La mania degli engine e dei game clonati sembra non avere fine (ve ne parlo

Redneck Rampage

anche in altra parte di questo Playworld di giugno...) ed è abbastanza logico (sebbene raramente coronato da successo...) che alcune case ritengano possibile, e magari perfino giusto, darci un'overdose di bis con editor già sfruttati per altri game di successo. E' il caso di questo Redneck Rampage di Xatrix (pubblicato da Interplay...) che usa il motore software di Duke per invitarci ad una vera festa splatter. Io ho scoperto, improvvisamente, di avere un gran mal di testa. Non andateci nemmeno voi, vi prego, c'è solo della trash people...

Si può invece prendere in considerazione l'ipotesi di recarsi a quest'altro banchetto, sebbene anche qui si possa obiettare che gli invitati sono un po' in là con gli anni. L'anfitrione è Yoda (quasi mille anni, ma non li porta male...), il grande vecchio di Guerre Stellari, e ci ha appena invitati alla prima del suo Cdrom, The Yoda Stories, che usa la stessa struttura di gioco delle Indiana Desktop adventure che non hanno avuto un riscontro entusiasmante, forse a causa dell'editor un po' retrodatato. Io invece le trovavo molto degne e dello stesso avviso sono per questo disco di Yoda. Tra una lettera commerciale e l'altra cosa vi è di meglio che sconfiggere gli inadeguati scherani dell'Impero?

Alcuni giochi di corsa (che poi se ci mettete l'uscita dell'attesissimo The Need for Speed 2 di Electronic Arts fanno 3...) tormentano di recente i nostri Pentium MMX: si tratta di Pod e se avete un MMX, sennò molto più ma è la solita storia...) di Ubi Soft e di Power F1 di Eidos. Anche questo Formula 1 simulator non è male affatto se vi siete già stufati di F1 Gp2 che è certamente più simulator. Se invece avete nostalgia di un sano giro in elicottero con un simulatore di volo (io ancora ritiro fuori Comanche che trovo sempre ottimo...) potete cavarvi lo sfizio con Apache, oppure con Helicops di 7th Level (la casa americana è anche autrice dei due Game Break molto carini e venduti di Disney... insomma una casa assai eclettica...) oppure usare il discreto graficamente e buono simulatoriamente (non fosse altro che per la bellissima possibilità di usarlo nelle vostre SimCity...) SimCopter di Maxis.

A proposito di Maxis, è uscito da poco Battle through the Streets of SimCity, un nome molto giusto per una trovata non male di Maxis (già iniziata in embrione in SimCopter...) quella di ambientare e farvi ambientare vicende all'interno delle città da voi stessi create con SimCity oppure usando 50 città predisegnate per voi. E attenzione al Truck letale, potentissimo e megafornito e assai ricordante il Tir micidiale di Spielberg nel suo Duel. Naturalmente il tutto può accadere anche in multiplayer con altri 7 giocatori in rete.

Streets of Sim City

Un programmatore di Streets of Sim City

Due altri titoli in uscita meritano attenzione per differenti motivi, pur essendo ancora totalmente dentro la tradizione, resistentissima nei videogame, dell'action orientato alla violenza, che però secondo ricerche recenti fa addirittura bene ai ragazzi e scarica i nervi secondo la vecchia e coltissima legge del Patei Matos della Tragedia Greca... I due titoli di cui sto cianciando sono Hexen II, derivato dalla software house gemella di ID Software dal motore di Quake (come il primo Hexen fu ricavato dal motore di Doom...), e da questi amici della Raven Software, portato nel mondo dei maghi e delle streghe e arricchito con non pochi elementi di rpg che tanto di moda va e con alcuni momenti che lo fanno sembrare perfino un'adventure sebbene giocata in soggettiva... L'altro titolo è Blood, che fin dal nome non lascia margini d'errore a proposito del tema di cui si occuperà e subito dopo chiarisce ancora meglio con un'introduzione davvero splatteristica ed un ancora più evocativo sito Internet (www.blood.com... adesso va molto di moda mettere su un sito per un game di successo...). Blood ha tutta l'aria di aver attinto non poco alla temibile tradizione di Clive Barker e Stephen King per tutto lo scenario e gli effetti speciali. Un dio dimenticato si è risvegliato con una gran sete di sangue e in mezzo a questo trambusto interattivo hanno scelto giusto noi per tirare le fila della vicenda. Attenti a non scivolare su tutto questo materiale ematico sebbene simulato.

Hexen 2

Blood

Cambiamo completamente discorso per ritornare per un po' alla storia dei videogame, che come sapete hanno compiuto 25 anni che è poco. Uno dei miei più gravi crucci (motivo che mi ha spinto a scrivere ben due libri sulla storia dei videogiochi e una tesi di laurea e ad allestire un Museo del

*qbert: q*bert*

Videogioco che forse avrete visto nella sua nuova versione al recente Futurshow di Bologna...) è il timore che i vecchi game sia da sala che da casa svaniscano nel ricordo e anche nella realtà, per via della sparizione delle macchine sulle quali funzionano. Così ne ho raccolti e collezionati moltissimi e ho tenuto da parte tutte le macchine da game che mi è stato possibile trovare. Ma anche così la mia (e quella di altri collezionisti nel mondo...) sarebbe una lotta impari, se non ci fossero i geniali e volontari creatori di emulator, di Arcade Game Emulator, cioè di software (e relative collection di titoli, molti e sempre in numero crescente... qui vedete un bellissimo Q*bert e un Green Berets per il C64...) capaci di far funzionare sul Pc di oggi i codici di vecchi videogiochi di dieci o quindici anni.

Un'operazione meritoria nella quale si distingue un italiano, Andrea Salmoria, che ha programmato il MAME, uno dei più efficienti emulatori di questo genere.

Un riassunto di tutta l'attività di questi archeologi digitali (inclusa una megalista di game...) lo trovate andando nel loro sito Atmospherical Heights (http://www.xs4all.nl/~delite/index.html)

E per finire eccovi un'altra bella lista di Cdrom game altamente segnalati e consigliati per la loro assoluta qualità: Magic: The Gathering, Galactic Civilizations 2, Lords of the Realm 2, Theme Hospital, Trials of Battle, Avarice: The Final Saga, Shivers 2, EA Cricket 97. Vediamone con un po' di calma qualche dettaglio.

Green Berets

Magic: The Gathering è l'attesissima versione interattiva di Microprose del gioco di carte più popolare dopo la briscola. Con la piccola differenza che mentre

la briscola si gioca con le solite carte da non so mai quanti secoli, le carte di Magic cambiano sempre e costituiscono un business collezionistico mostruoso. Peggio delle schede telefoniche. Realizzare una credibile versione immateriale di Magic non era assolutamente cosa da poco. E davvero vanno premiati quelli della Microprose per esserci riusciti.

Galactic Civilizations 2, Trials of Battle e Avarice: The Final Saga, sono tutti e tre simulatori e rpg wargamistici della premiatissima Stardock, una delle poche case che lavori quasi esclusivamente sotto OS2 e che nonostante questo riesca a vendere ragguardevoli quantità del suo software. Merito dello scrupolo e della passione dei suoi programmatori e della qualità dei suoi designer. Fatto è che ogni suo titolo finisce regolarmente nelle top di vendita. E così ho anche pagato un debito nei confronti dei miei amici sponsor dell'OS2 che mi mandano molte mail per spingermi a dedicare un po' di spazio al loro sistema operativo preferito.

Lords of the Realm 2 è un bellissimo rpg/wargame "vecchia Britannia" della Impressions, una casa europea che conosco molto bene e da molti anni, e che ha avuto la capacità di farsi apprezzare in tutto il mondo con le sue simulazioni (Caesar è probabilmente il loro successo più noto...), tanto da spingere la Sierra ad acquistare tutti gli asset della casa inglese. E i risultati continuano a venire. Questo Realm è divertente, ben ambientato e perfino, come ci aspetteremmo da inglesi beneducati, ironico. Perfetto all'ora del tè.

A proposito di rpg, ecco il secondo, attesissimo simulatore della serie Theme della Bullfrog, dopo il successo di Theme Park: Theme Hospital. Annunciato da talmente tanto tempo che ormai cominciavo a pensare ad un'altra leggenda digitale (la più mitica ormai dovrebbe essere il ritardatissimo Heart of Darkness di Virgin...). Potrei intonare il fatidico "ne è valsa la pena", ma lo rimando al mese prossimo per dedicargli il meritato Avvenimento (raramente un game di Bullfrog non ha avuto quest'onore...). Intanto io me lo comprerei.

E chiudo con questo Shivers 2 di Sierra, un'adventure molto bene strutturata anche se un po' troppo basata, un errore che hanno fatto in molti e l'hanno anche pagato caro, sulla parte audiovisiva: la Sierra avrebbe fatto meglio ad evolversi verso il rpg e il wargame, ma del senno di poi sono piene le tombe e le urne funerarie. Perfino quelle spaziali come va di moda adesso...

E credo proprio che per questo mese sia tutto. Chiamo un taxi e mi reco ad Atlanta dove dal 19 al 21 giugno avrà luogo la terza edizione dell'E3. Sarò, manco a dirlo, il vostro fidatissimo agente simulato. Vado e torno.

MC

Ti diranno che gli inchiostri sono tutti uguali.

E, naturalmente, non è vero. Perché i materiali Epson sono studiati su misura per i prodotti Epson. Gli inchiostri sono appositamente formulati per allungare la vita agli ugelli delle Stylus; il toner ha una granulometria particolare per la tecnologia MAP che migliora i neri e la pulizia dei bordi; i nastri delle stampanti ad impatto adottano inchiostri particolari e un tessuto speciale che garantisce lunga vita alle testine. Certo, acquistando materiale di consumo non originale avresti magari l'impressione di risparmiare...

Color Imaging Epson

Epson Italia SpA - 20099 Sesto S. Giovanni (MI) V.le F.lli Casiraghi 427 - fax 02/2440750.

Per informazioni sui punti vendita, chiama il

Numero Verde 167-801101

In Internet: www.epson.it

ImmaginEmozione

di Corrado Giustozzi

Protocolli esoterici

Se non vi sono bastati i protocolli esoterici visti un mese fa, eccovene una seconda dose. Non vi accontentate di poter giocare a testa e croce per telefono? Bene, eccovi il modo per farlo tramite posta elettronica. Testa e croce è un gioco troppo infantile? D'accordo, eccovi allora il modo per giocare al "poker mentale" che si fa senza carte, con la certezza che nessuno bari. Questo mese per voi, in diretta dal mondo della ricerca crittografica avanzata, i più esoterici fra i protocolli esoterici, per permettervi di fare tutto ciò che non avreste mai osato immaginare...

Seconda parte

Eccoci dunque, come promesso lo scorso mese, a parlare ancora di protocolli esoterici. Breve riepilogo per chi avesse perso la puntata precedente: per protocollo si intende, in senso tecnico, una procedura formale ovvero una serie di istruzioni che due o più "attori" (persone, dispositivi, programmi di computer...) devono seguire alla lettera per ottenere un determinato risultato comune. Una sorta di algoritmo, insomma, ma con alcune differenze fondamentali: la prima è che il protocollo serve a far interagire più parti, spesso proprio al fine di accordarne le esigenze divergenti, mentre l'algoritmo viene portato avanti da un solo soggetto; la seconda è che il protocollo può servire espressamente ad evitare che qualcuno dei soggetti coinvolti bari o imbrogli o comunque non svolga correttamente la sua parte nell'insieme globale di relazioni, mentre l'algoritmo dà per scontata la buona fede di chi lo esegue.

I protocolli di cui ci stiamo occupando in queste pagine li ho definiti "esoterici" perché riguardano situazioni talmente rare e singolari da apparire addirittura pretestuose se non cervellotiche; eppure sono i frutti di serissime ricerche, generalmente nel settore della crittografia e delle procedure di autenticazione, che costituiscono gli elementi di base su cui sono poggiate alcune fra le tecnologie che maggiormente cambieranno la nostra vita nel prossimo futuro on-line prospettatoci dal boom della società dell'informazione. Una per tutti: la cosiddetta "moneta elettronica", particolare forma di transazione finanziaria nata per il commercio in Rete che gode di tutti i vantaggi di sicurezza e affidabilità delle tradizionali transazioni effettuate tramite carta di credito ma conserva completamente l'anonimato, la trasferibilità e la spendibilità tipiche del comune contante fisico.

Bene, un mese fa abbiamo visto come dividere una torta in parti eque, come calcolare la media degli stipendi di un gruppo di persone senza che nessuno riveli il proprio, e come giocare a testa e croce per telefono. Questo mese capitalizzeremo su quanto abbiamo appreso ed andremo oltre, generalizzando alcuni risultati per poterci occupare infine di un problema ancor più sofisticato e sottile: come giocare al "poker mentale" via posta elettronica, senza che nessuno abbia la possibilità di barare. E questo, vedrete, non è ancora nulla...

Testa e croce via e-mail

Dedichiamoci dunque a vedere come si possa giocare a poker per posta elettronica, cioè senza un mazzo di carte fisicamente accessibile e controllabile da tutti i giocatori. Ma prima occorrerà un breve "ripasso" di qualche nozione propedeutica, e dunque torneremo innanzitutto sul protocollo relativo a testa e croce al telefono visto il mese scorso per trasportarlo dall'ambito telefonico a quello più moderno che vede la posta elettronica come mezzo di scambio di informazioni. Da qui sarà assai più agevole la sua interessante generalizzazione al poker mentale.

Un'avvertenza: per comprendere a fondo il funzionamento dei due protocolli che vedremo, occorre avere una certa dimestichezza con i sistemi di crittografia a chiave pubblica; questi sono già stati ampiamente trattati in passato, e comunque per seguire il discorso non sarà necessario conoscerli a fondo nei loro meccanismi interni ma basterà la conoscenza almeno del loro schema di principio. Purtroppo per comprensibili motivi di spazio non posso ovviamente ripetere qui la trattazione di tali sistemi: chi non si sentisse proprio ferrato può dunque riferirsi utilmente alla puntata di Intelligiochi pubblicata su MC137, del febbraio 1994, dove appunto ho esposto i concetti generali ed i principi di funzionamento di tali sistemi; i quali, come vedremo, costituiscono il fondamento di moltissimi protocolli esoterici e non.

Ritorniamo dunque al protocollo per la testa e croce e vediamo come modificar-

lo affinché i due giocatori possano interagire via posta elettronica. Diamo naturalmente per scontato che siano entrambi in grado di usare un sistema di crittografia a chiave pubblica; l'unico prerequisito necessario è che l'algoritmo crittografico utilizzato sia *commutativo*, ossia che cifrando due volte consecutive un messaggio con due chiavi diverse il messaggio cifrato risultante sia il medesimo indipendentemente dall'ordine con cui sono state applicate le due cifrature. Ciò consente di decifrare un messaggio doppiamente cifrato senza preoccuparsi dell'ordine con cui dover applicare le due chiavi di decifratura. Questa proprietà, fondamentale per i protocolli che vedremo tra un attimo, è fortunatamente vera nei principali algoritmi crittografici a chiave asimmetrica ed in particolare nell'algoritmo RSA, che è attualmente il più diffuso ed utilizzato nel mondo reale.

Ma prima di andare avanti lasciatemi introdurre una simbologia per rappresentare i vari processi di cifratura, che ci aiuterà a comprendere meglio i complessi (ma non complicati!) passaggi che vedremo tra un attimo. Chiamando come al solito A e B i due corrispondenti, indichiamo con M i vari messaggi che essi si scambieranno ed introduciamo le funzioni crittografiche C(M) e D(M) che indicano rispettivamente le operazioni di cifratura e decifratura sul generico messaggio M. È chiaro a questo punto che $D(C(M))=C(D(M))=M$ per definizione, essendo le due operazioni di cifratura e decifratura l'una l'inversa dell'altra. Per essere più specifici indicheremo inoltre con $C_A(M)$ la cifratura fatta con la *chiave pubblica* di A e con $D_A(M)$ la decifratura fatta con la *chiave privata* di A; analogamente con $C_B(M)$ e $D_B(M)$ saranno indicate le corrispondenti operazioni di cifratura e decifratura svolte con le chiavi di B. Con questa simbologia la proprietà commutativa prima descritta si esprime semplicemente dicendo che $C_A(C_B(M)) = C_B(C_A(M))$ per ogni coppia di chiavi.

Ecco dunque il protocollo con cui A e B possono giocare a testa e croce via e-mail essendo certi che nessuno dei due possa imbrogliare. Lo descriverò per passi successivi perché è necessario comprendere con la massima chiarezza la successione delle azioni.

1. Per prima cosa A e B generano ciascuno la propria coppia di chiavi pubblica/privata, mantenendola tuttavia segreta.

2. Quindi A genera due messaggi M_1 e M_2 che rappresentano uno "testa" e l'altro "croce". È necessario che i due messaggi contengano al loro interno anche due opportune "firme", ovvero stringhe pseudocasuali di riconoscimento che al termine del protocollo permetteranno di verificare la reale autenticità dei messaggi ricevuti ed elaborati durante l'esecuzione del protocollo stesso. Generati dunque i messaggi, A li cifra entrambi con la propria chiave pubblica e li invia a B in ordine casuale.

3. A questo punto B ha ricevuto i due messaggi $C_A(M_1)$ e $C_A(M_2)$ di cui naturalmente non può leggere il contenuto perché non conosce le chiavi crittografiche di A. Allora ne sceglie uno a caso, lo cifra con la sua chiave pubblica e lo manda ad A. Questo messaggio di ritorno rappresenta il lancio della moneta.

4. Ciò che A riceve è dunque un messaggio della forma $C_B(C_A(M))$ nel quale M può essere M_1 o M_2 ma A non può sapere quale perché a sua volta non è in grado di leggere il contenuto del messaggio stesso. Tuttavia lo decifra con la sua chiave privata e manda il risultato nuovamente a B.

5. B riceve è un messaggio della forma $D_A(C_B(C_A(M)))$ che, per la proprietà commutativa, equivale ad un messaggio della forma $C_B(M)$ dove M è sempre M_1 oppure M_2 in funzione della scel-

Questa macchina gioca come un Dio!

Sapete ormai tutti che Deep Blue ha clamorosamente avuto la sua rivincita su Garry Kasparov sconfiggendo il grande campione russo per 3,5 a 2,5 punti nel torneo su tempi regolamentari che si è svolto a New York dal 3 all'11 maggio scorsi.
In apertura delle news di questo stesso numero potete trovare la breve cronaca ed un succinto commento all'evento; gli stretti tempi redazionali (scrivo solo pochissimi giorni dopo la conclusione del match) non mi permettono per ora di fare qualcosa di più approfondito. Vi dò tuttavia appuntamento sin d'ora alla prossima puntata di Intelligiochi che sarà interamente dedicata alla sfida Kasparov - Deep Blue e alla sua valenza sia tecnica che filosofica: non dobbiamo infatti dimenticare che è la prima volta nella storia degli scacchi che un computer batte un campione del mondo. Parleremo quindi di Deep Blue e della sua struttura, per quanto trapelato dallo strettissimo riserbo IBM, e vedremo assieme le partite da esso giocate; potremo così valutare, sotto la guida di un esperto, se e quanto esse siano migliori rispetto a quelle giocate l'anno scorso dalla precedente versione del programma. Ciò ci porterà di nuovo ad affrontare il complesso problema dello "stile" e dell'intenzionalità nel gioco delle macchine, più volte discusso su queste stesse pagine in passato ma ora prepotentemente tornato alla ribalta dopo la sconfitta del campione umano. Alla fine della manifestazione un Kasparov ancora sconvolto ha dovuto ammettere: *"questa macchina gioca come un Dio!"*: vedremo dunque assieme se ciò è necessariamente vero, e cosa possiamo da oggi in poi attenderci dai prossimi giocatori artificiali.

ta operata da B al punto 3. Pertanto adesso B può finalmente decifrare il messaggio con la sua chiave privata e leggerne il contenuto, che vale appunto M_1 oppure M_2 e rappresenta l'uscita del lancio. A questo punto a B non rimane che inviare ad A il messaggio in chiaro così ottenuto, per conoscenza e verifica.

6. Il cerchio si chiude: A riceve da B il messaggio in chiaro, M_1 o M_2 che sia, e verifica che esso sia effettivamente uno dei due messaggi generati al punto 2 del protocollo.

7. Per finire, A e B si scambiano le coppie di chiavi generate al punto 1 per accertarsi reciprocamente che nessuno abbia barato nello svolgimento del protocollo.

Il procedimento, come avrete notato, è lungo ed articolato ma non complicato. La cosa interessante è che, per come sono organizzate le operazioni, nessuno ha la possibilità di imbrogliare: o meglio, chi imbrogliasse verrebbe immediatamente scoperto dall'altro senza possibilità di farla franca, come vi lascio per compito di dimostrare (provate a ripercorrere il protocollo manualmente, cercando di barare). Questo protocollo è dunque *"self-enforcing"*, come dicono gli anglosassoni, ovvero non richiede arbitri esterni o terze parti fidate per dirimere eventuali questioni: le conclusioni cui giunge sono assolutamente certe, sia nel caso di termine regolare sia nel caso di interruzione prematura perché qualcosa non quadra (e dunque qualcuno ha imbrogliato).

Il poker mentale

A questo punto siamo finalmente pronti per passare al protocollo che permette di giocare a poker tramite posta elettronica. Esso è infatti un'estensione del protocollo per la testa e croce visto un attimo fa, e si fonda sul medesimo concetto: l'utilizzo di un sistema di crittografia a chiave pubblica con algoritmo commutativo, grazie al quale le scelte vengono fatte mediante una sorta di sistema "a doppio cieco" che garantisce tutti i partecipanti dell'imparzialità delle scelte stesse e consente a posteriori di verificare che nessuno abbia barato.

Eccovi dunque il protocollo, esposto ancora per punti. Anche qui, come prima, le cose sono complesse ma non complicate: un po' di attenzione nel seguire i vari punti e tutto vi apparirà chiaro. Sottolineo solo una cosa: notate che non vi è un "mazziere" fisso che tiene le carte; queste invece sono contenute in "mazzo virtuale" che, in forma cifrata, gira per i giocatori e viene usato secondo necessità. Per semplicità supporremo inoltre che i giocatori in ballo siano solo tre, A, B e C, ma il protocollo può essere generalizzato ad un maggior numero di partecipanti.

Andiamo ad incominciare.

1. Ciascuno dei tre giocatori genera una propria coppia di chiavi crittografiche e la mantiene segreta.

2. Come prima cosa A provvede a generare 52 messaggi, M_i che rappresentano le carte del mazzo. Ogni mes-

Il Settimo Torneo di Crobots di MCmicrocomputer

Sono aperte da questo mese le iscrizioni all'ormai tradizionale Torneo di Crobots di MCmicrocomputer, giunto quest'anno alla settima edizione.

Credo che oramai tutti sappiate cos'è Crobots, il gioco di strategia nel quale si fanno combattere dei "robot" preventivamente programmati in un subset del C di Kernighan e Ritchie. Chi non lo conoscesse è caldamente invitato a prendere il file CROBOTS.ZIP che si trova su molte BBS di tutto il mondo, nonché a leggersi i fascicoli di MCmicrocomputer dove in passato mi sono occupato di Crobots: innanzitutto il numero 97 (giugno 1990) dove si trova un'introduzione generale al gioco, e poi i numeri 108, 115, 124, 135, 146, 157 e 168 dove sono stati presentati e commentati con dovizia di particolari i precedenti tornei (il primo di MC-link, gli altri di MCmicrocomputer). Chi avesse accesso ad Internet può trovare on-line sia gli articoli citati sia il file CROBOTS.ZIP nel sito che Intelligiochi On The Web dedica a Crobots. La URL per raggiungerlo è:http://www.mclink.it/n/mcm/intellig/crobots/ e vi invito a visitarlo sin d'ora perché vi si trova molto materiale interessante legato a questo gioco ed ai precedenti Tornei di MCmicrocomputer.

Ma torniamo al Torneo. Questo si svolgerà come d'abitudine verso la metà del prossimo mese di ottobre ed i suoi risultati saranno presentati sulla puntata di Intelligiochi di dicembre. Le iscrizioni sono aperte dal primo giugno e resteranno aperte fino al trenta settembre, data ultima di presentazione dei candidati. Il vincitore del torneo otterrà come premio a sua scelta un abbonamento annuale a MCmicrocomputer o due mesi di accesso ad Internet tramite un abbonamento omaggio ad MC-link.

Le regole di svolgimento del Torneo sono le medesime applicate nelle precedenti edizioni ed esposte sui numeri 115, 124 e 135 di MC. Anche le regole di partecipazione sono le solite, che comunque ripeto qui di seguito a beneficio di tutti:

(1) I robot devono pervenire in redazione entro e non oltre il 30 settembre 1997.

(2) Ogni concorrente può inviare al massimo due robot, e deve indicare quale dei due preferisce veder combattere nel caso si rendesse necessario limitare i combattimenti ad un solo robot per concorrente.

(3) Ogni robot deve essere accompagnato da una breve scheda descrittiva che ne chiarisca strategia e tattica, illustrando gli aspetti salienti del suo comportamento.

(4) Il sorgente di ogni robot deve essere ben commentato, e deve comprendere in testa un commento riportante i dati anagrafici dell'autore, compreso un recapito telefonico o di e-mail.

(5) I robot e le schede devono essere necessariamente registrati su file in formato ASCII puro (non usate word processor!), eventualmente raggruppati in un archivio compresso con PKZIP o in un formato compatibile (non usate altri compressori!).

(6) Il file o i file devono essere inviati alla mia attenzione presso la redazione di MCmicrocomputer in uno dei seguenti due modi:

saggio deve contenere al suo interno una stringa di riconoscimento unica e non indovinabile dagli altri. Quindi A cifra ognuno dei messaggi con la propria chiave pubblica e li manda tutti a B in ordine casuale.

3. B riceve il "mazzo" costituito dai 52 messaggi di tipo $C_A(M_i)$ dei quali ovviamente non può conoscere il contenuto. Ne sceglie quindi cinque a caso, li cifra con la sua chiave pubblica trasformandoli così nella forma $C_B(C_A(M_i))$ e li manda ad A.

4. B invia i rimanenti 47 messaggi, immutati, a C.

5. C riceve da B i 47 messaggi di tipo $C_A(M_i)$ di cui non può conoscere il contenuto. A sua volta ne sceglie cinque a caso, li cifra con la sua chiave pubblica trasformandoli nella forma $C_C(C_A(M_i))$ e li manda ad A.

6. A riceve i cinque messaggi di B ed i cinque messaggi di C, di cui a sua volta non può conoscere il contenuto. Li decifra tuttavia con la sua chiave privata e li restituisce al rispettivo mittente.

7. B riceve da A i suoi cinque messaggi nella forma $D_A(C_B(C_A(M_i)))$ i quali però, per la proprietà commutativa, risultano essere del tipo $C_B(M_i)$ e dunque leggibili da B stesso; questi dunque li decifra con la sua chiave privata ottenendo $D_B(C_B(M_i))=M_i$ ovvero i cinque messaggi in chiaro, che rappresentano la sua mano. Analogamente, C riceve cinque messaggi del tipo $D_A(C_C(C_A(M_i)))=C_C(M_i)$ che provvede a decifrare con la propria chiave privata ottenendo $D_C(C_C(M_i))=M_i$ e cioè la sua mano in chiaro.

8. A questo punto C sceglie a caso altri cinque messaggi dai 42 di tipo $C_A(M_i)$ che gli rimanevano dal punto 5 e li manda, immutati, ad A.

9. A riceve da C i cinque messaggi e li decifra con la propria chiave privata ottenendo cinque messaggi del tipo $D_A(C_A(M_i))=M_i$ che costituiscono la sua mano in chiaro.

A questo punto ciascuno dei tre giocatori ha la sua mano iniziale e il gioco può cominciare. Le carte successive verranno estratte dal mazzo in maniera analoga: se sono B o C a volere una carta, la prenderanno dal mazzo cifrato delle carte rimanenti $C_A(M_i)$ e ripeteranno i passi del protocollo che coinvolgono A fino ad ottenere la carta stessa in chiaro; se è A a volere una carta, la chiederà a chi è in possesso del mazzo in quel momento il quale provvederà a sceglierne una a caso e ad inviarla ad A che potrà mettersela in chiaro da solo. In questo modo ognuno è certo dell'assoluta imparzialità della scelta delle carte, che vengono estratte a caso da chi non ha materialmente la possibilità di conoscere il contenuto del mazzo cifrato; inoltre la procedura di decifrazione è tale che solo il legittimo destinatario delle carte può mettersele in chiaro, e nessuno degli altri può conoscere la carta in questione o le chiavi crittografiche usate dagli altri nel procedimento. E' opportuno tuttavia che al termine della partita i giocatori si scambino le rispettive chiavi di cifratura e pubblichino tutte le loro mani, di modo che ciascuno possa verificare che nessuno degli altri ha barato.

Il protocollo, come avete visto, è sicuramente il più complesso di quelli incontrati sinora: tanto che, pur essendo assai interessante dal punto di vista teorico, è praticamente impossibile da realizzarsi sul piano pratico. In effetti gli algoritmi di crittografia a chiave pubblica oggi conosciuti sono talmente inefficienti, e i passaggi incrociati con cifrature multiple previsti dal protocollo sono talmente numerosi, che ogni implementazione reale di questo protocollo è destinata ad essere praticamente inutilizzabile. Per la cronaca il protocollo del poker mentale è stato davvero implementato in un sistema reale, nell'ambito di un lavoro di ricerca svolto nel 1994 all'Università del Kentucky da J. Edwards per la sua tesi di dottorato. Si trattava di un protocollo a soli tre giocatori, ciascuno dei quali utilizzava per di più una potente workstation Sparc in rete; e tuttavia l'autore riferisce che solo per "mescolare" il mazzo e distribuire la mano iniziale servivano otto ore di calcolo! Figurarsi allora quanto potrebbe durare una partita vera...

Conclusioni

Siamo così giunti anche alla fine di questa seconda puntata dedicata ai protocolli esoterici. Quelli di oggi, indubbiamente, sono stati davvero "tosti": d'altronde non è da tutti l'esigenza di giocare a poker per posta elettronica, e un intelligiochista che si rispetti non arretra certo di fronte a piccole difficoltà di ordine implementativo!

Tuttavia per rinfrancarvi lo spirito e darvi modo di... digerire questi antipastini in attesa del vero e proprio piatto forte, nella prossima puntata non ci occuperemo di protocolli. Parleremo infatti, come accennato nell'apposito riquadro, del match della rivincita fra Kasparov e Deep Blue che tanti interrogativi ha creato nell'intera comunità degli scacchisti informatici. Sui protocolli esoterici torneremo dopo la pausa estiva quando, rinfrancati dalle meritate vacanze, potremo lavorare duramente sui divertenti ed elegantissimi sistemi di autenticazione zero-knowledge.

Appuntamento fra trenta giorni.

- per posta ordinaria: in questo caso il supporto magnetico utilizzato deve essere necessariamente un floppy da 3,5" registrato in formato compatibile MS-DOS.
- tramite Internet: in questo caso il file compresso deve essere inviato per posta elettronica come attachment MIME all'indirizzo e-mail c.giustozzi@mclink.it

Attenzione: i robot che non rispettino anche una di queste condizioni verranno automaticamente esclusi dalla partecipazione al Torneo.

Ultima cosa importante: partecipando al Torneo, ciascun autore accetta implicitamente che il suo robot e/o la documentazione che l'accompagna (compresi i propri dati anagrafici) vengano liberamente distribuiti nel pubblico dominio, anche all'estero, sia tramite MCmicrocomputer sia tramite MC-link o Internet, a beneficio di tutti gli altri appassionati di Crobots.

Bene, questo è quanto. Vi invito a partecipare numerosi: avete tutto il tempo di mettere a punto i vostri concorrenti e vincere così fama, onore e... un abbonamento a MCmicrocomputer o a MC-link. Ricordo a questo proposito, per chi volesse allenarsi contro combattenti agguerriti, che i file con i robot che hanno partecipato a tutti i precedenti tornei di MCmicrocomputer sono liberamente disponibili sul sito dei Tornei di Crobots indicato prima.

Per chi invece non volesse partecipare ma avesse comunque l'interesse a seguire l'andamento del Torneo, ricordo che anche quest'anno ciò sarà possibile via Internet grazie ad alcune speciali pagine accessibili dalla "solita" URL dei Tornei di Crobots. Queste pagine infatti, grazie ad un collegamento dinamico con il computer su cui si svolgerà il Torneo, riporteranno in tempo reale la cronaca e gli aggiornamenti intermedi dei vari incontri durante il loro stesso svolgimento. Questi avranno luogo generalmente durante la notte, ed il relativo calendario verrà pubblicato in anticipo nella pagina relativa al Torneo di quest'anno. In questo modo chiunque disponga di un accesso ad Internet potrà seguire il Torneo praticamente in diretta, e conoscerne così i risultati molto prima della loro pubblicazione ufficiale su MC del prossimo dicembre.

Mi raccomando dunque, mettetecela tutta. In bocca al lupo, anzi al robot, e... vinca il migliore!

C.G.

Prova

Pentium II contro K6

Pentium II un mese dopo. Dopo circa un mese dagli annunci Intel e dalla presentazione del nuovo processore (per voi che leggete, ovviamente; per noi sono passati solo alcuni giorni), e facendo seguito all'ampio articolo di tecnica presentato lo scorso mese, abbiamo pensato che fosse opportuno e necessario restare sull'argomento per verificare sul campo l'effettiva rispondenza del mercato alle proposte alquanto rivoluzionarie del colosso di Santa Monica.

Non solo: dato che nel frattempo si è reso realmente disponibile il tanto atteso AMD K6, anch'esso discusso in profondità lo scorso mese, l'occasione era adatta a mettere a confronto i due processori concorrenti non tanto in termine di potenza di calcolo quanto anche in termini di costo e di diffusione reale, ossia del grado di accettazione presso gli OEM.

Nasce dunque con l'intento della verifica questa prova di otto computer "quasi a confronto". Diciamo "quasi" perché, come tutti sapete, siamo contrari alle tradizionali prove a confronto basate sulla pura enunciazione di cifre, nelle quali ciascuno legge un po' quello che vuole. Gli otto sistemi in prova questo mese non sono "a confronto" in modo diretto. Il senso della prova è invece un altro, ed è volto a ottenere due risultati differenti: da un lato verificare le prestazioni reali dei due processori antagonisti utilizzando macchine di produzione e disponendo di una "base statistica" per le misure, ben sapendo (e comunque pronti a verificare anche questo) che le prestazioni dei singoli sistemi proposti dai vari OEM promettono sulla carta di essere pressoché indistinguibili l'una dall'altra per via della ormai strettissima standardizzazione delle componenti esterne; dall'altra toccare con mano la reale diffusione ed il vero costo dei nuovi chip, ad un mese dalla loro uscita, per saggiarne la potenzialità di penetrazione sul mercato.

Sicuramente si tratta di un momento particolare per il mercato stesso, nel quale la situazione è in continuo divenire e anche la più piccola scelta operativa può potenzialmente essere estremamente influente sulle finanze dei costruttori. Vedere dunque chi va con Intel e chi va con AMD (e chi tiene il piede in due staffe...) è un'indicazione interessante. Anche la stessa tecnica è tuttora in subbuglio, e il gioco di botta e risposta fra Intel e AMD si svolge senza esclusione di colpi. Intel ha già fatto vedere un Pentium II a 300 MHz, e su Internet c'è già chi racconta di aver "overclockato" i Pentium II fino a 330 MHz senza troppi problemi; AMD dal canto suo ha mostrato i primi K6 a 233 MHz e afferma di poterli "tirare" ancora ben oltre i clock attuali, promettendo prestazioni mirabolanti a costi ridottissimi. Sempre su Internet è nato un altro caso intorno ad un bug recentissimamente

scoperto nel Pentium II (e nel Pentium Pro dal quale esso deriva direttamente): questa volta Intel, memore della scottante perdita di credibilità ricevuta in seguito alla cattiva gestione del primo famosissimo bug del Pentium, ha reagito all'insegna della massima trasparenza pubblicando con estrema rapidità le errata del Pentium II e suggerendo soluzioni e contromisure; il prezzo del Pentium II è comunque rapidamente calato in misura piuttosto sensibile, il che fa presagire la prossima immissione sul mercato di un nuovo "stepping" (ossia aggiornamento del chip ad una versione di maschera successiva) privo di questo bug.

La situazione insomma è fluida, per usare un eufemismo. Con la prova di questo mese abbiamo tentato di "fotografarla" in un momento molto particolare, quello dell'inizio della distribuzione dei nuovi chip nel nostro paese. Ovviamente fra uno o due mesi le cose saranno profondamente diverse, e non mancheremo di ritornarvi sopra. Per ora, questo è quello che succedeva sul nostro mercato nei primissimi giorni dopo gli annunci dei nuovi chip.

Nuovi processori: ma ci sono davvero?

Siamo così andati dai costruttori e dagli OEM nazionali di maggiore rilevanza, chiedendo di mandarci la loro migliore macchina basata su Intel Pentium II o AMD K6, indifferentemente ed a loro scelta, purché ovviamente fosse un prodotto in reale produzione. Un conto è riportare gli ottimistici comunicati stampa, un altro è andare al negozio e vedere cosa è davvero disponibile: abbiamo così constatato che verso la metà di maggio (termine ultimo per la chiusura di questo numero di MC) la maggioranza degli OEM interpellati non disponevano ancora di Pentium II, se non magari per una o due unità arrivate non si sa come (spesso dal mercato tedesco) e ovviamente non legate ad una reale produzione in serie. Diversi hanno anche espresso perplessità e dubbi che altri concorrenti potessero avere realmente disponibilità dei nuovi chip. Da notare che noi ci siamo rivolti soprattutto ad OEM ed assemblatori nazionali, per la precisa volontà di verificare la situazione reale del nostro mercato, ma anche prestigiosi nomi internazionali non apparivano pronti a soddisfare le richieste: ad esempio IBM disponeva di una sola macchina demo, impegnata a fare il giro delle varie redazioni, e praticamente non ci ha neppure risposto quando abbiamo chiesto di poter disporre di un computer vero per un periodo di tempo di almeno una settimana. Certo il fatto che la nostra sede sia dislocata ai remoti confini dell'Impero non aiuta, ma tant'è...

Leggermente migliore è la situazione per quanto riguarda il K6: non a caso, infatti, degli otto computer ricevuti ben cinque sono basati sul nuovo processore AMD. Complice ovviamente è anche la più facile reperibilità di motherboard atte a supportarlo, dato che come noto non servono schede madri apposite ma va bene qualsiasi scheda madre di recente produzione; e questo rientra appunto come parte sostanziale nel novero dei vantaggi anche economici derivanti dall'adozione di un processore basato su Socket 7 anziché su Slot 1. Inutile poi sottolineare che, dato il costo sensibilmente inferiore a quello del Pentium II, il K6 è più accessibile anche agli stessi OEM, e dunque visto in modo piuttosto favorevole soprattutto dai piccoli costruttori che possono così proporre al proprio pubblico sistemi di considerevole potenza a prezzi del tutto ragionevoli.

Comunque alla fine abbiamo raccolto ben otto computer basati su Pentium II o K6, grazie alla prontezza ed alla solerzia di quelli che evidentemente sono i più attivi produttori italiani, molto attenti a cavalcare l'onda tecnologica per offrire ai loro clienti il miglior servizio. E' chiaro che alcune delle macchine ricevute sono da considerarsi di pre-serie: ossia rappresentative di quella che sarà la produzione "di massa" (ammesso cioè che modelli così hi-end abbiano una vera e propria produzione di massa) ma con un livello di ingegnerizzazione ancora non a regime. Di ciò abbiamo tenuto conto nei giudizi e teniamo a sottolinearlo per non far torto a nessuno. D'altronde, ripetiamo, il senso di questa prova "di massa" non era quello di valutare a fondo i singoli prodotti, che sappiamo tutti essere ancora immaturi, quanto di fornire una base di test ampia e variata che consentisse di trarre alcune conclusioni tecniche sulle prestazioni dei nuovi processori. Torneremo sicuramente in futuro sui singoli sistemi quando, usciti dai convulsi momenti di prima commercializzazione, la produzione si sarà assestata e gli standard si saranno consolidati.

Le conclusioni

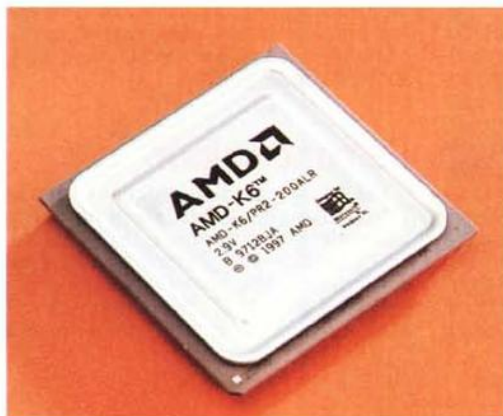
Nelle pagine finali, successive alle singole schede sintetiche di prodotto, troverete le conclusioni e un'ampia serie di considerazioni tecniche suggerite e suffragate dalle nostre misure e da un cospicuo periodo di utilizzo degli otto sistemi provati. Per gli impazienti ed i frettolosi riassumiamo comunque brevemente il succo del discorso: com'era da aspettarsi in base a valutazioni sulla carta, i processori Intel offrono prestazioni migliori rispetto a quelli AMD. Ciò non solo per la maggiore frequenza di clock alla quale vengono fatti lavorare, che sarebbe il meno, ma anche per una più efficiente implementazione dei sottosistemi interni. Questo è il frutto, ovviamente, dell'integrazione di processore e cache di secondo livello all'interno di un modulo autonomo svincolato dal bus di sistema che è appunto la base del progetto del Pentium II e del suo nuovo cartridge SEC.
Il K6 tuttavia mostra una migliore efficienza nel far girare il "vecchio" codice a 16 bit (ma quando ce ne libereremo?) e suggerisce di poter essere ancora "tirato" a frequenze maggiori per offrire prestazioni migliori. Dal canto suo il K6 offre come vantaggi commerciali il costo estremamente minore ed il fatto importantissimo di poter essere montato come semplice upgrade su una motherboard preesistente, comportando al massimo l'aggiornamento del BIOS.

Come parte della campagna di lancio del K6, AMD prevede anche la vendita di gadget.

Per quanto riguarda le singole implementazioni, ai nostri test esse sono apparse sostanzialmente identiche: oramai il livello qualitativo nella produzione di schede madri, ed ovviamente l'adozione di componenti del tutto standardizzati se non addirittura monofornitore, sono tali da garantire la quasi totale coincidenza di prestazioni fra prodotti di costruttori diversi. Sempre di più, pertanto, i motivi ultimi di scelta fra un prodotto e l'altro devono essere ricercati fra i servizi a valore aggiunto offerti dai vari produttori più che nella prestazione tecnica fine a se stessa.

CentroHL Sinergy K6 200

CentroHL, attivissimo OEM fiorentino, ha immediatamente recepito le nuove normative CE e il nuovo standard ATX, difatti il Sinergy K6 200 è montato in un cabinet di taglia mid tower adatto ad ospitare schede madri nel nuovo standard. La differenza con lo standard baby AT è immediatamente riconoscibile osservando la parte posteriore del computer dove molti connettori (COM 1 e 2, LPT1, USB e prese PS/2 per mouse e tastiera) sono disposti verticalmente in quanto collegati direttamente alla scheda madre. Un vantaggio evidente è quello di lasciare tutti gli slot sottostanti liberi per montare tutte le schede di espansione che si vuole.

La scheda madre è la Admiral di Activel, basata su chipset Intel TX con 512 k di cache L2 e 32 mega di memoria RAM in un unico banco DIMM. Il regolatore di tensione sulla scheda madre è di tipo switching, quindi in grado di fornire senza problemi di surriscaldamenti le correnti necessarie a K6. L'HD è un Quantum da 4.5 G UW SCSI collegato ad un controller (ovviamente SCSI) Adaptec AHA 2940 UW, il CD ROM è un Sanyo CRD-820P capace di raggiungere la velocità di punta di ben 20X.Al posto del normale floppy CentroHL ha deciso di utilizzare una unità in grado di leggere non solo i normali floppy ma anche un nuovo tipo di formato in grado

di raggiungere i 120 Mb. Sotto al Sanyo è montato uno dei primi masterizzatori per canale EIDE, il Mitsumi CR-2600, in grado di leggere i supporti a 6x e scrivere a 2x.

La scheda video è una Diamond Stealth 2000 con 4 M di Edo RAM alla quale è stata affiancata una Diamond Monster 3D, anch'essa dotata di 4 M di RAM. Completano la dotazione una scheda audio Sound Blaster 64G e un Modem SupraExpress 336i che come la sigla suggerisce permette connessioni fino a 33.600 bps.

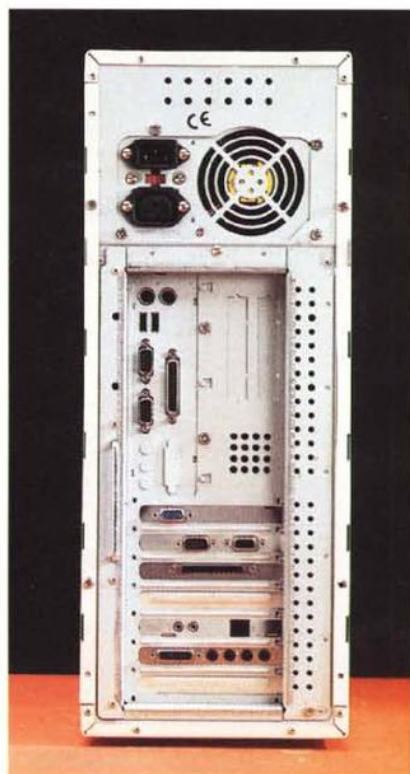
Sia la tastiera, con layout italiano e tasti funzione per Windows 95, che il mouse sono del tipo PS/2. Il monitor è un ottimo Miro da 17 pollici in grado di supportare tutte le risoluzioni che l'accoppiata Stealth 2000 e Monster 3D sono in grado di generare.

La dotazione di manuali e driver è molto consistente visto soprattutto l'elevato numero di componenti utilizzati in questo PC. Gradevole la presenza dei manuali Supra, Activel e Creative in italiano.

CentroHL Sinergy K6 200

Produttore e Distributore:
CentroHL S.r.l., Via di Novoli 7
50127 Firenze. Tel.: 055/337900,
Fax: 055/3370730

Prezzi (IVA esclusa):

CentroHL Sinergy K6 200	Lit. 6.420.000
Monitor Miro Ergoline D1764TE	Lit. 1.260.000

Il software in dotazione comprende ovviamente Windows 95, molti giochi e utilità per la Monster 3D e la Sound Blaster 64, un programma di masterizzazione per scrivere i CD R in grado di funzionare con il masterizzatore Mitsumi EIDE.

Prestazioni

Le prestazioni del Sinergy K6 200 si distaccano (superandole) appena dalla media delle macchine in prova basate sul chip di AMD. Il vantaggio è contenuto e effettivamente percepibile solo nei bench di Intel nei quali gli ottimi componenti utilizzati fanno sentire il loro "sinergico" apporto alle prestazioni di tutto il sistema. Per quanto riguarda i risultati ottenuti con la Suite di MC l'uniformità ottenuta si spiega con il fatto che i nostri bench impegnano essenzialmente CPU senza interessare sostanzialmente il sistema nel suo complesso.

Il prezzo è assolutamente concorrenziale soprattutto se si tiene bene a mente la quantità e la qualità dell'hardware utilizzato.

di Luca Angelelli

Computer Store CS Giove Nitro K6 200

Computer Store presenta il suo Giove Nitro in un cabinet di tipo mid tower. Il cuore del sistema è una scheda madre Fighter Triton VX dotata di 512 k di cache sincrona in standard baby AT. Il chipset è, come il nome stesso suggerisce, è il Triton VX ed ha la possibilità di utilizzare sia memorie Simm che Dimm, offrendo rispettivamente quattro slot del primo tipo e due del secondo, entrambi occupati con due moduli per un totale di 32 M.

L'HD è un ottimo IBM da 3 G, il CD ROM è il Goldstar 16X direttamente collegati al controller EIDE integrato, cosa oramai standard, sulla scheda madre. La scheda video è la Nitro 3D che utilizza il chip S3 Virge/GX con 2 M di EDO Ram espansibili a 4. La massima risoluzione possibile è di 1280x1024 e la scheda supporta i DirectX di Microsoft tanto usati nei giochi che vanno per la maggiore.

L'architettura baby AT è immediatamente riconoscibile guardando la parte posteriore dove tutti i connettori sono posizionati classicamente su file parallele.

Il regolatore di tensione per la CPU è di tipo lineare quindi necessita di un dissipatore di alluminio di buone dimensioni e di una certa aerazione per smaltire il calore prodotto durante il funzionamento. A questo scopo è bene controllare che il flusso dell'aria

espulso lateralmente dall'insieme vento-la-dissipatore investa il dissipatore del regolatore, cosa ovviamente implementata dall'attento assemblatore sul CS Giove. Purtroppo dobbiamo notare la mancanza di un qualche accorgimento atto a ridurre la resistenza termica fra la CPU e il suo dissipatore, cosa assolutamente raccomandata dalla AMD. In realtà durante le prove la macchina, che comunque è bene ricordarlo è un prototipo assemblato per questo test, ha sempre funzionato regolarmente per lunghi periodi in un ambiente abbastanza caldo.

Un altro particolare curioso è che sul manuale della scheda madre è riportata la possibilità di far funzionare la scheda madre con un clock di 75 MHz. Ora la Intel ufficialmente non ha mai riconosciuto questa possibilità per i suoi chipset "limitandoli" a 66 MHz. Questa impostazione permetterebbe di utilizzare il Cyrix P200+ che notoriamente funziona con un clock interno di 150 MHz ottenuto moltiplicando per due quello della scheda madre ovvero 75 MHz. Quando è impostata questa "velocità" è tutto il sistema che ne trae un vantaggio in quanto diminuiscono i tempi di accesso a Ram e cache e aumenta il flusso dei dati che il bus PCI è in grado di trasportare in quanto il clock di funzionamento è la metà di quello principale, ovvero 75/2 = 37,5 MHz.

Questa possibilità, riconosciuta palesemente dal produttore, testimonia evidentemente della bontà della scheda madre in grado di "superare" gli standard di funzionamento. Va ricordato che questo aumento del clock deve essere tollerato anche dalle altre schede utilizzate sul sistema.

Computer Store CS Giove Nitro K6 200

Produttore e Distributore:
Computer Store, Via Morandi
20090 Segrate (MI). Tel.: 02/269664300,
Fax: 02/26964399

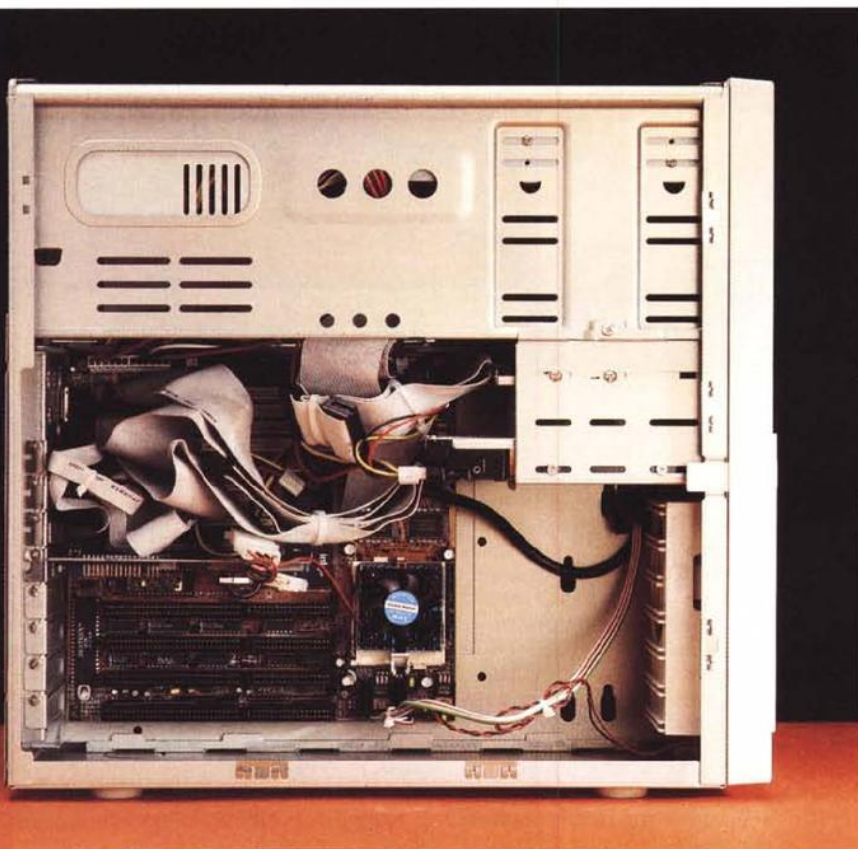
Prezzi (IVA esclusa):

CS Giove Nitro K6 200	Lit. 2.819.000
Monitor LG Electronics 17" 78D	Lit. 1.449.000

Prestazioni

Il CS Giove Nitro K6 200 non è dotato di scheda audio quindi i risultati raccolti con l'Intel Media Benchmark, che ha una sezione esplicitamente dedicata a questo tipo di elaborazioni, non possono essere confrontati con gli altri rilevati sulle altre macchine di questa tornata. Fatta questa necessaria precisazione potete osservare dai grafici riportati come le prestazioni siano sostanzialmente eguali a quelle dei personal che utilizzano il chip AMD sia nelle prove effettuate con la Suite di MC, sia con i Bench di Intel. Questo ribadisce non solo la bontà della macchina ma anche l'ottima efficienza di questa implementazione del chipset Intel VX in grado di rivaleggiare con schede madri (più costose) che fanno uso del più recente TX.

Il prezzo del Giove Nitro K6 200 è estremamente allettante soprattutto considerando la bontà dei componenti utilizzati, le prestazioni raggiunte e, ultima ma non meno importante, una garanzia di tre anni riconosciuta da Computer Store sul PC e un egual periodo sull'ottimo monitor riconosciuto direttamente dal produttore.

di Luca Angelelli

Computer Union Tutto

Alla Computer Union quando dicono Tutto significa proprio tutto o quasi: la dotazione di software di questo PC è in grado di soddisfare le necessità di una famiglia e non solo. Il pacchetto contiene Microsoft Works, l'enciclopedia Zanichelli, il dizionario della lingua italiana Devoto Oli, un'antologia della letteratura italiana, Corel Draw 5, un corso di lingua inglese, la guida a Windows 95 oltre ovviamente al CD ROM d'installazione di questo sistema operativo.

Il PC è assemblato in un cabinet di dimensioni mini tower nel nuovo standard ATX che oramai sta sostituendo il baby AT oramai in uso da parecchi anni. Principalmente il nuovo standard prevede una disposizione diversa dei componenti sulla scheda madre e una diversa tensione di alimentazione. Questa piccola rivoluzione comporta necessariamente una revisione del mobile e dell'alimentatore, per questo parlando dei cabinet li definiamo, anche se forse impropriamente, ATX. Una delle particolarità più evidenti è la disposizione dei connettori sul pannello posteriore: le connessioni COM 1-2, LPT 1, USB, mouse e tastiera tipo PS/2, joystick e audio, sono disposte verticalmente sopra le aperture dedicate alle schede di espansione che quindi sono tutte a disposizione dell'utente. Sotto il connettore di alimentazione è presente un interruttore che permette di disconnettere completamente dalla rete il sistema una volta spento. Questo perché nel nuovo standard all'atto della chiusura del sistema operativo il personal si spegne (funzione non implementata su questo particolare esemplare) ma l'alimentatore resta in uno stato di attesa pronto a riattivare il sistema al pigiare del pulsante di accensione sul frontale che non è più un interruttore.

La scheda madre è una Intel con chipset Triton 440FX che ospita a bordo anche una completa scheda audio. In questo modo l'unica scheda utilizzata è quella video, l'ottima Matrox Millennium divenuta oramai uno standard per macchine di fascia medio alta.

Nella parte alta della scheda madre spicca il processore Pentium II inserito

nello slot 1 e dotato di una abbondante aletta dissipatrice in alluminio le cui dimensioni ricordano da vicino quelle utilizzate negli amplificatori hi-fi di buona potenza. La CPU lavora ad una frequenza di 233 MHz utilizzando un fattore moltiplicatore pari a 3.5 del clock di sistema che è di 66 MHz. Ricordiamo che la cache di secondo livello è integrata sulla scheda che contiene anche il processore e lavora ad una frequenza di clock pari alla metà di quella della CPU, quindi qui a circa 116 MHz.

I 32 M di RAM sono di tipo EDO divisi in due banchi SIMM da 72 Pin, l'HD è un Maxtor da 2.5 G, il CD ROM, di tipo EIDE come il disco rigido, è un Goldstar 16X. Il monitor in dotazione al Tutto è un ottimo Sony 200 SFT da 17 " in grado di raggiungere la risoluzione massima di 1280x1024.

Computer Union Tutto

Produttore e Distributore:
Video Computer S.p.A., Via Antonelli, 36
10093 Collegno (TO). Tel.: 011/4034828,
Fax: 011/4033325

Prezzi (IVA esclusa):

Union Tutto Pentium II 233 MHz con software	Lit. 3.998.000
Monitor Sony 17" 200SFT	Lit. 1.260.000

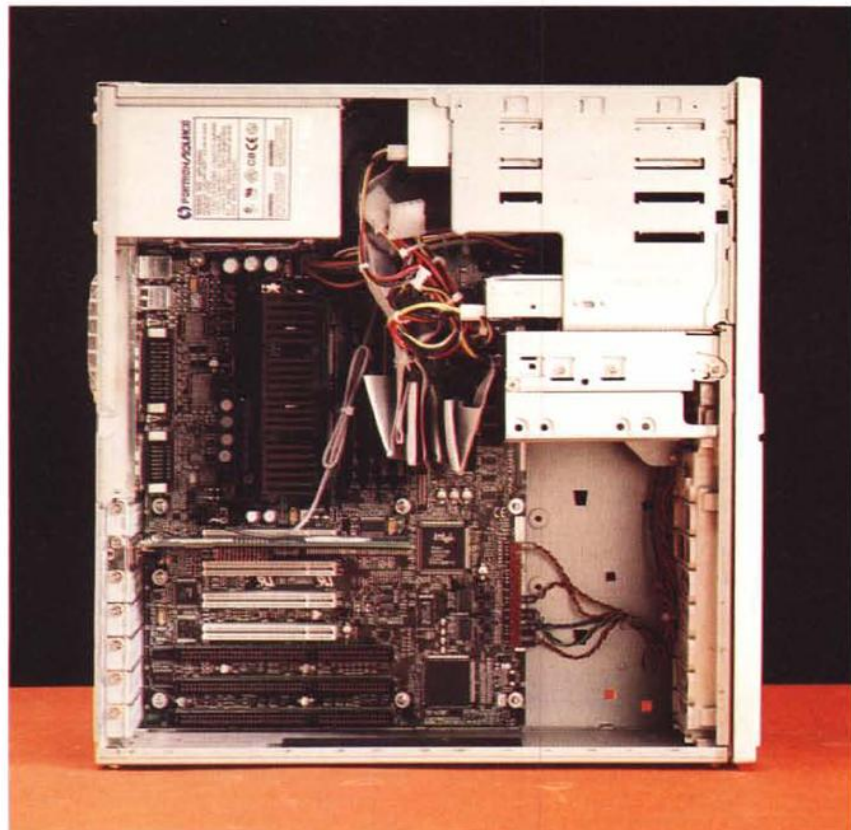
Per completare il quadro non ci resta che riportare la buona tastiera con i tasti funzione per Windows 95 saggiamente corredata del riduttore che permette il collegamento con la presa mini Din sul retro del cabinet, il mouse seriale e la cuffia con microfono per l'utilizzo di tutte le funzioni audio messe a disposizione dalla macchina e dal software a disposizione.

Prestazioni

Con il codice a 16 bit della nostra Suite il Pentium II a 233 MHz non si distacca significativamente dal K6 a 200 MHz, un risultato assai interessante. Inoltre nei test dove viene utilizzato in modo massiccio il coprocessore matematico, Render 1 e 2, l'efficienza è inferiore a quella del Pentium 200 MMX indice che la FPU è diversa da quella del predecessore.

Passando agli Intel Media Benchmark la situazione cambia e i risultati pongono il Tutto fra il Pentium 266 e il Pentium 200 MMX preso come riferimento. E' evidente la preferenza del Pentium II per il codice a 32 bit, oltre che ovviamente i benefici effetti della più elevata frequenza di lavoro.

Il prezzo di questo Computer Union Tutto è buono, considerando anche l'ottima dotazione di software.

di Luca Angelelli

EGIS PC K6 200

La macchina assemblata da EGIS, noto OEM romano, si presenta come un mini tower nel consueto formato adatto a montare schede madri di tipo baby AT. Il cuore di tutti i PC è la scheda madre in quanto rappresenta l'elemento sul quale vengono poi montati o collegati tutti gli altri componenti. La sua importanza è per certi versi superiore alla CPU stessa in quanto una mother board di scarsa qualità influenzerà negativamente le prestazioni di tutto il sistema mentre un processore poco performante (se mai ve ne siano ancora) limita solamente quelle applicazioni che ne fanno uso intensivo (cad, programmi matematici, alcuni giochi...). Ricordiamo poi che gli applicativi per Windows 95 richiedono una quantità di memoria piuttosto consistente per poter funzionare in modo fluido ancor prima che un processore velocissimo. Ovviamente il compito di gestire la RAM e la cache di secondo livello è deputato alla scheda madre...

Ben consci di questo i tecnici della EGIS hanno scelto una scheda madre Asustek, la TX97-E, un ottimo componente basato sul recente chipset Intel Triton TX. La cache di secondo livello è la massima possibile per questo tipo di chipset (512 k) ed è integrata direttamente sulla scheda.

La TX97 permette di utilizzare RAM sia di tipo SIMM a 72 pin (quattro slot) che DIMM (due slot), con l'accortezza di non usare i due tipi contemporaneamente. In questo caso sono stati utilizzati due moduli SIMM EDO da 16 M cadauno per un totale di 32 M.

La dimensione massima di memoria installabile è di 256 M ma è bene ricordare che di questi il chipset TX è in grado di "pilotarne" in modo cache solo 64, caratteristica questa, è bene ribadirlo, comune a tutte le schede madri basate su questo chipset.

La riduzione della tensione per la CPU è effettuata con un regolatore di tipo switching direttamente implementato sulla scheda madre. Grazie alla efficienza intrinseca del dispositivo il calore da dissipare durante il funzionamento è molto contenuto e parimenti possono

essere trattate correnti consistenti come quelle richieste da processori come appunto il K6 impiegato oppure il 6x86 di Cyrix.

Altra caratteristica importante del chipset TX ovviamente implementata su questa scheda madre è l'aumento della capacità di trasferimento dati da parte del controller EIDE utilizzando il BUS MASTER DMA/33 in grado di arrivare a flussi dell'ordine di ben 33 m al secondo di picco.

Anche in questo caso l'Asus riporta sul manuale della scheda madre la possibilità di utilizzare un frequenza di clock di 75 MHz, superiore ai 66 ufficiali dichiarati da Intel per il suo chipset.

L'HD utilizzato è un NEC da 2.5 G EIDE, il CD ROM è un Goldstar 16X max e la scheda video è l'ottima Matrox Mistique. In dotazione ci sono le casse acustiche per sfruttare al meglio le possibilità della scheda audio Creative Sound Blaster 16 PnP e un modem fax esterno 33.600 bps con funzionalità voice. Completano il tutto la tastiera con i tasti funzione per Windows 95 e l'indispensabile mouse.

EGIS PC K6 200

Produttore e Distributore:
EGIS di Nilotta Gian Piero, Via Tuscolana 261
00181 Roma. Tel.: 06/7810593, Fax: 7803856

Prezzi (IVA esclusa):

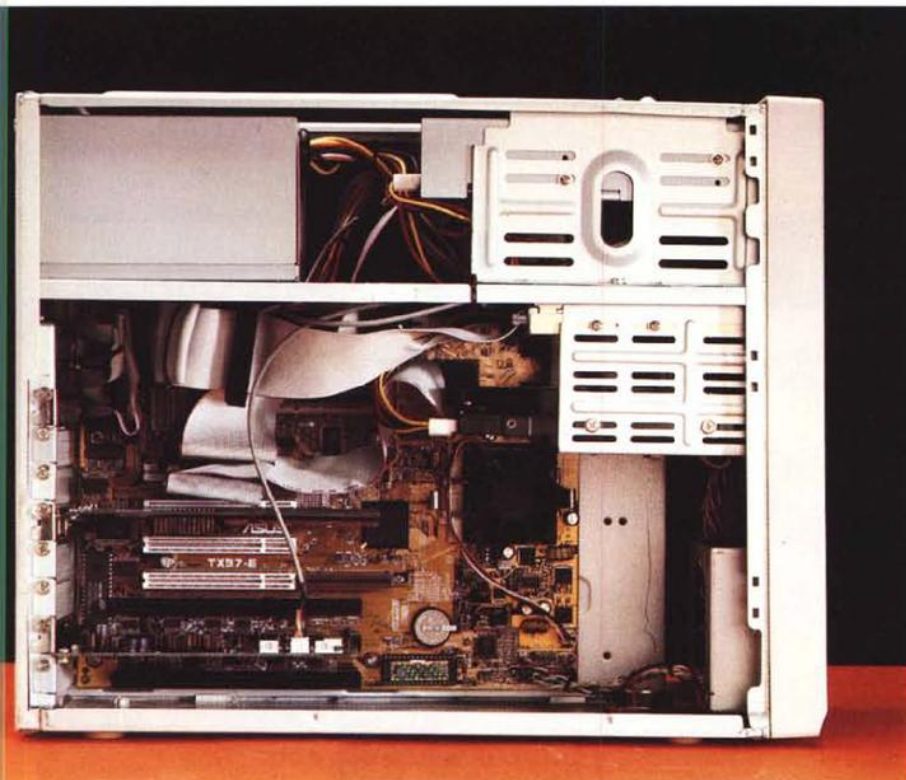
PC K6 200	Lit. 2.190.000
Monitor Sony 15" 100SF	Lit. 775.000

Prestazioni

Le prestazioni di questa macchina sono essenzialmente allineate con quelle che utilizzano la stessa CPU. Le differenze sono tanto piccole da poter essere considerate realmente delle sfumature. La situazione è la stessa sia nel caso della Suite di MC sia con gli Intel Media Benchmark. Le differenze percepibili si possono rintracciare con quest'ultimo test e sono dovute essenzialmente alla diversa scheda video e audio utilizzata.

Anche in questo caso si conferma la migliore performance del processore di AMD alle prese con codice a 16 bit rispetto ai processori Intel, fatto essenzialmente dovuto al decodificatore hardware implementato nel chip che traduce le istruzioni x86 in istruzioni Risc che vengono eseguite con buon parallelismo dalle più unità di questo tipo utilizzate nel chip.

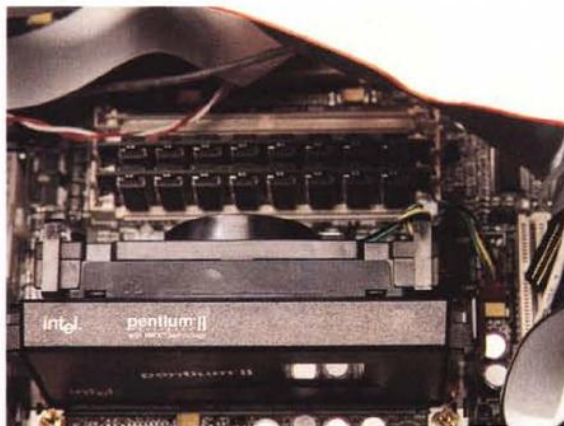
Il prezzo è assolutamente concorrenziale, non ce ne voglia il lettore per questa reiterata affermazione, ma è la realtà dei fatti ad essere "noiosa". Con circa due milioni e seicentomila lire si entra in possesso di una macchina estremamente potente in grado di utilizzare senza problemi quasi tutto il software in circolazione, il che non è assolutamente poco.

di Luca Angelelli

ERGO Computer BigKrono

L'aspetto di questo computer della ERGO è indubbiamente imponente con il suo mobile big tower adatto ad ospitare schede madri di tipo ATX, il nuovo standard industriale implementato per razionalizzare la disposizione dei vari componenti sulla mother board, introdurre nuove funzionalità per limitare il consumo di energia e migliorare di conserva lo smaltimento di calore all'interno del mobile.

L'impostazione del BigKrono è quello di una macchina per usi pesanti vista la presenza del potente controller ultra wide SCSI Adaptec AHA 2949 UW montato su bus PCI al quale sono collegati l'HD anch'esso ultra wide da ben 9 G e il velocissimo CD ROM SCSI Plextor 12/20X.

La scheda madre è di produzione Intel, per la precisione il modello PD440FX, con scheda audio on board. Il chipset è ovviamente l'Intel 440FX visto che è anche l'unico in circolazione attualmente a supportare il Pentium II. Il processore lavora ad una frequenza di 266 MHz quindi conseguentemente la cache di secondo livello implementata direttamente sulla scheda che contiene anche il processore "gira" a ben 133 MHz, ovvero alla metà del clock della CPU. Questa caratteristica limita il collo di bottiglia rappresenta-

to dalla frequenza di lavoro della piastra madre che è di 66 MHz, ovvero quattro volte inferiore a quelle del processore.

La RAM è di 64 M composta con due moduli SIMM da 32 M cadauno e conferma la vocazione "pro" del Big Tower. Il contenitore del processore è ventilato con un dissipatore dotato di ventola integrata, limitandone così l'ingombro rispetto al tipo passivo impiegato nelle altre tre macchine basate sul Pentium II in prova.

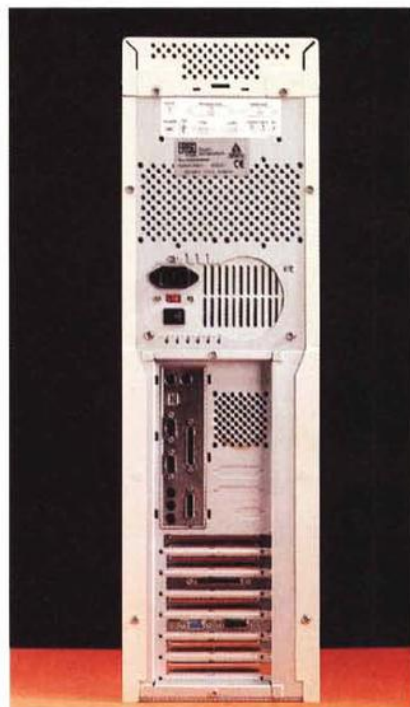
I connettori standard, porte seriali, parallela, mouse e tastiera, oltre che ingressi e uscite audio e porta giochi sono raccolte sopra la contattiera dedicata alle eventuali schede di espansione che l'utente vorrà utilizzare senza togliere loro spazio, altro vantaggio questo dello standard ATX.

Sul retro, accanto alle prese per l'alimentazione di rete e quella asservita per il monitor, è presente un interruttore per scollegare completamente il sistema alla rete luce: gli alimentatori dei cabinet ATX possono essere messi in stand by dal sistema durante periodi di inattività lunghi o all'atto della chiusura del sistema operativo, pronti a riavviarsi quando viene premuto il pulsante sul pannello anteriore. Ecco spiegata dunque l'utilità dell'interruttore vero e proprio da utilizzare per la massima sicurezza se si prevede di lasciare spento il computer per un lungo periodo.

La scheda video è la Matrox Millennium con 4 M di WRAM a garantire prestazioni al di sopra di ogni sospetto. Completa la dotazione la tastiera Windows 95 ready e il mouse entrambi con attacchi mini Din o PS/2 che dir si voglia.

Completa è la dotazione di manualistica e dischi driver per tutti i componenti del sistema, per la scheda madre ad esempio è fornito un intero CD ROM contenente oltre che gli applicativi necessari alla gestione anche i manuali in formato PDF in varie lingue compreso l'italiano.

Il software a corredo comprende ovviamente i CD ROM di installazione di Windows 95 e la Suite di Lotus, permettendo di utilizzare da subito il personal anche se siamo sicuri che l'acquirente di questa belva sicuramente ne prevede l'utilizzo con applicativi molto, molto più pesanti.

Il monitor da 17 pollici è buono e permette un'ottima fruibilità del sistema anche se per lavori di grafica o videocomposizione è raccomandabile la scelta di una misura superiore.

ERGO Computer BigKrono

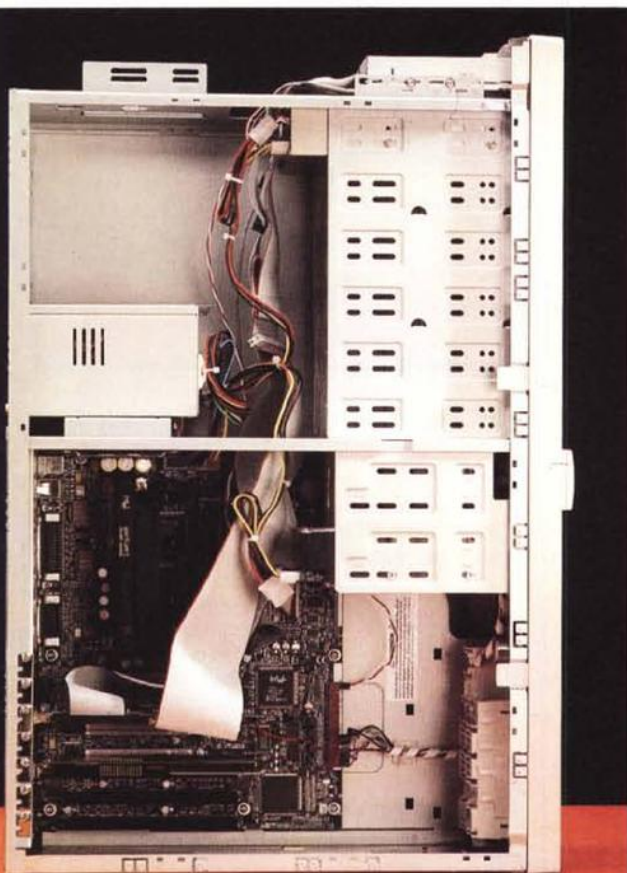
Produttore e Distributore:
ERGO Italia S.r.l., Via della Nocetta 109
00164 Roma. Tel.: 06/66140630,
Fax: 06/66140628

Prezzi (IVA esclusa):
ERGO BigKrono Pentium II 266 MHz,
monitor 17" MS-1703 Lit. 7.950.000

Prestazioni

Alle prese con la Suite di MC l'ERGO BigKrono ha raggiunto i più alti punteggi mai registrati garantendo prestazioni superiori del 45% a quelle ottenute dal Pentium 200 MMX preso come riferimento. Un risultato superiore a quello che si poteva aspettare considerando la sola differenza di frequenza di clock sul quale pesano indubbiamente i 512 k di cache di secondo livello direttamente montati sulla scheda del processore. Nelle prove con gli Intel Media Benchmark la macchina di ERGO è risultata di un soffio inferiore a quella di Mitas che utilizza lo stesso processore ma diversa scheda madre. Quando diciamo soffio intendiamo proprio una vera e propria inezia: la differenza è del 0,6% circa!

Il prezzo del BigKrono è in assoluto elevato ma indubbiamente commisurato alle prestazioni offerte e soprattutto alla qualità dei componenti utilizzati per assemblare questo computer. Attenzione, nel prezzo pubblicato non è compresa l'IVA ma è considerato il monitor da 17 pollici!

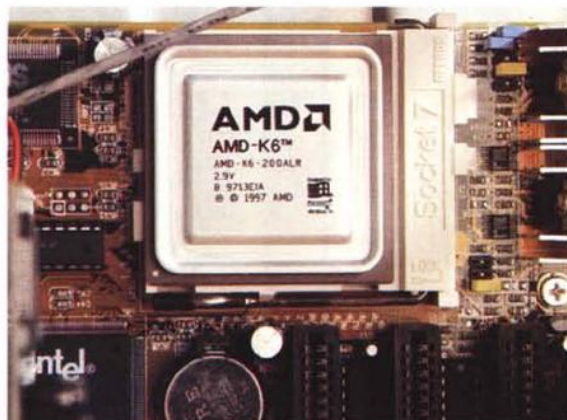
di Luca Angelelli

Hyundai K6 200

Questo Hyundai K6 200 è l'unico PC di questa prova ad utilizzare un cabinet desktop, particolare curioso forse dettato da un generale orientamento dell'utenza verso contenitori di tipo tower. In realtà non ci sono ragioni per preferire l'uno o l'altro tipo se non le necessità proprie di ogni utente.

La macchina è basata su di una scheda madre di tipo baby AT con chipset Intel Triton VX dotata di 256 k di cache di secondo livello direttamente integrata sulla scheda madre. La RAM impiegata è di tipo EDO in due banchi SIMM da 16 M per un totale di 32.

Il disco rigido è un Fujitsu da 2.5 G EIDE, il CD ROM il 16X max della Hitachi mentre la scheda video è l'ATI 3D Xpression+ con 4 M di RAM.

Sul retro tutti i connettori sono riportati sugli slot a disposizione per le schede di espansione come di norma per le schede madri di questo tipo, ad eccezion fatta per l'attacco per la tastiera e quello per l'alimentazione, disposti a sinistra della contattiera principale. La scheda audio è montata nello slot ISA più lontano dalla scheda video, precauzione sempre valida per ridurre almeno un poco il rumore indotto dal sistema sui circuiti audio ed è di produzione Aztech, modello MMPRO 16 3D per la cronaca.

Il regolatore di tensione per il processore è di

Hyundai K6 200

Produttore e Distributore:
Data Pool S.p.A., Largo Alessandria del Carretto 28
00040 Morena - Roma. Tel.: 06/729889224,
Fax: 06/72989236

Prezzi (IVA esclusa):

yundai K6 200	Lit. 2.590.000
Monitor15" Hyundai Delux 15G+	Lit. 554.000

tipo lineare, questo significa che durante il suo funzionamento dissipa in calore la "potenza in eccesso" ovvero la differenza fra la tensione fornita dall'alimentatore e quella nominale della CPU (in questo caso 5 - 2,9 = 2,1 V) per la corrente assorbita dal processore (circa 7,5 A massimi per il K6 200), il che tradotto in numeri fa circa 15 W. Un valore indubbiamente consistente del tutto affidato ai dissipatori passivi sui quali sono montati gli integrati regolatori. E' importante che in questo caso il flusso dell'aria prodotto dalla ventola montata sulla CPU vada a lambire l'aletta del regolatore riducendone la temperatura di funzionamento. Sono piccoli accorgimenti che comunque evitano immotivati e improvvisi blocchi del sistema durante un prolungato funzionamento in ambienti caldi.

Sia il mouse seriale sia la tastiera sono di produzione Mitsumi e assicurano una buona affidabilità e un feedback nella norma. Accompagnano il tutto una coppia di casse acustiche amplificate e un microfono da collegare alla scheda audio.

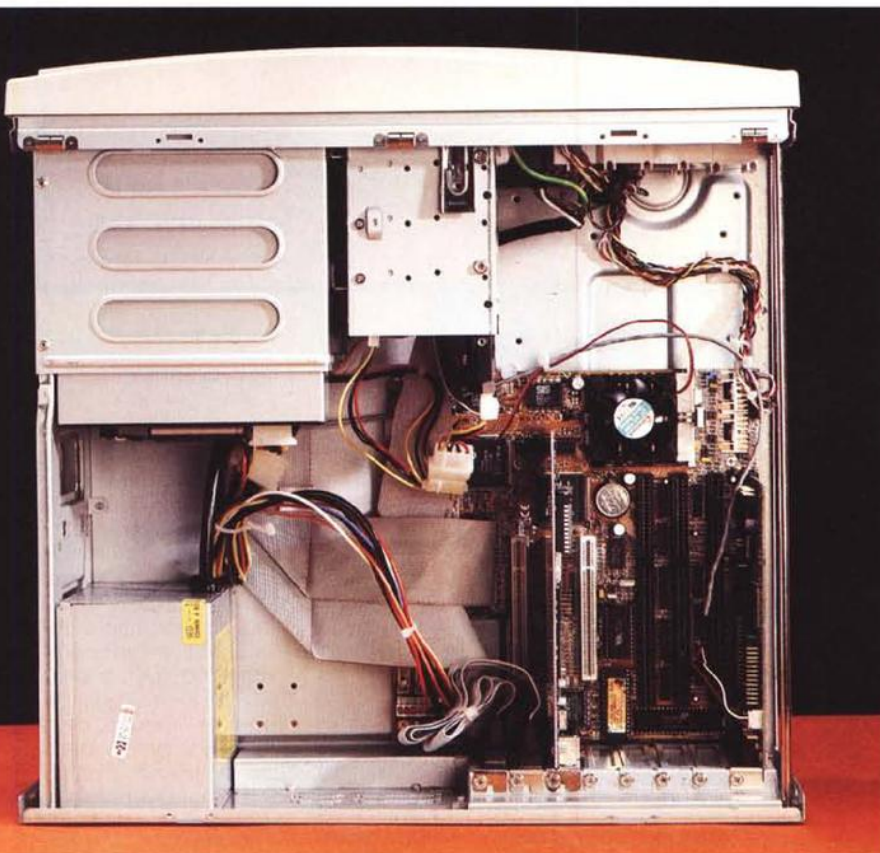
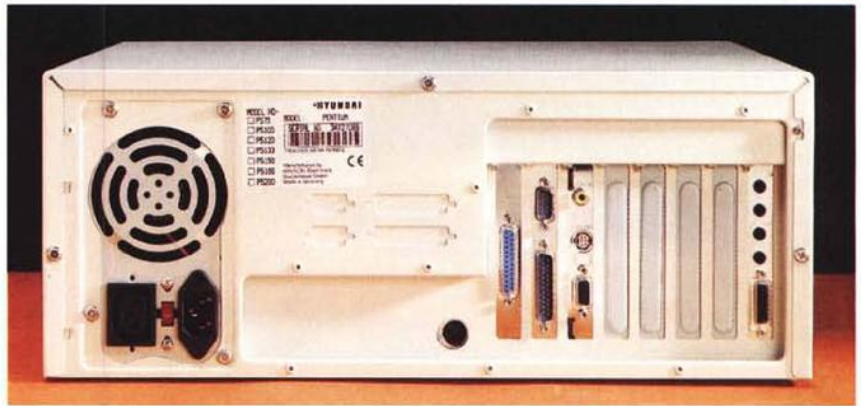
Assieme al PC vengono forniti tutti i driver e i manuali dei componenti installati oltre all'indispensabile CD ROM di Windows 95, alla Lotus SmartSuite e a vari giochi a corredo della scheda video.

Il monitor da 15" assicura una soddisfacente fruizione di questo Hyundai ma nel caso di un utilizzo prolungato con applicativi facenti intenso uso di grafica (fotoritocco, impaginazione elettronica, cad, etc.) è consigliata la scelta di un modello di dimensioni superiori.

La garanzia che il produttore riconosce sia al personal sia al monitor è di tre anni, particolare assolutamente non trascurabile al momento della scelta di un nuovo computer.

Prestazioni

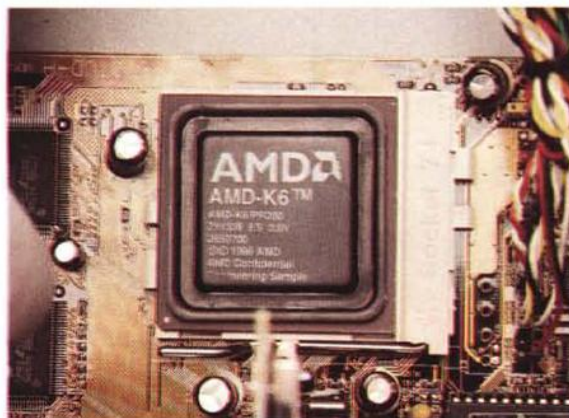
Questo Hyundai si è comportato meglio con la Suite di MC che con gli Intel Media Benchmark. La ragione va ricercata nella diversa natura dei due test: mentre il primo interessa essenzialmente la CPU, il secondo investe tutto il sistema. Ora questa macchina è l'unica di questa tornata di prove ad utilizzare solamente 256 k per la cache di secondo livello e questa è una delle ragioni delle prestazioni appena sotto la media delle altre macchine che utilizzano il chip di AMD. Le altre sono rappresentate dalle prestazioni della scheda audio che hanno un certo peso sul risultato complessivo e dal chipset indubbiamente non più modernissimo. D'altro canto va riconosciuto che siamo alla presenza di una delle macchine più economiche di questa prova e alla luce di questo fatto queste lievissime pecche, del resto superabili richiedendo una quantità superiore di cache L2, sono ampiamente perdonabili. Ancora una volta un prodotto ampiamente conveniente.

di Luca Angelelli

JEPSSEN VAS K6-200 VTC

Il cabinet dello Jepssen Vas K6-200 VTC si presenta come un mid tower invero più "cicciotto" della media, un look che può piacere o meno ma che comunque lo distingue dalla gran massa dei personal che, salvo pochi elementi caratteristici, qualche pulsate colorato o qualche adesivo, sono esteticamente piuttosto eguali.

L'elemento caratterizzante di questo personal è la capacità di comandare a distanza una serie di prese di corrente permettendo l'automazione di molte funzioni casalinghe e non. Il tutto è permesso dalla presenza di una apposita scheda (guardando la foto del retro è quella dalla quale fuoriesce un corto spezzone di cavo utilizzato come antenna), del software dedicato e di una serie di interruttori telecomandati da inserire nelle prese dell'impianto luce, di cui due dati a corredo all'atto dell'acquisto.

Purtroppo per motivi di spazio non possiamo approfondire, come meriterebbe, la conoscenza con quest'interessante sistema e rimandiamo il paziente lettore ad una prossima occasione.

La scheda madre è di tipo baby AT, denominata 8500 TUD, e si basa sull'ultimo chipset di Intel nel campo delle MB con socket 7. La cache di secondo livello è di 512 k ed è possibile utilizzare moduli SIMM o DIMM per un totale

massimo di 256 M. Anche in questo caso bisogna ricordare che non è possibile utilizzare i due tipi di memoria contemporaneamente e che il chipset non permette di utilizzare più di 64 M in modalità cache. Questo non significa che non si possano utilizzare quantità superiore di RAM ma questo comporta una perdita di performance del sistema. E' altresì bene ripetere che queste sono caratteristiche proprie dell'Intel TX e che non dipendono assolutamente dall'OEM. Come tutte le schede madri TX è possibile utilizzare la modalità Ultra DMA/33 che permette con le periferiche che la supportano di raggiungere i 33 M al secondo di transfert rate. Il regolatore di tensione della CPU pare (non essendo riportato alcun dato in proposito sul manuale di istruzione il discernimento è affidato all'occhio e al naso del redattore) di tipo lineare.

Il disco rigido è da 2.5 G e il CD ROM, anch'esso EIDE, è un Goldstar 16X max. La RAM è composta da due moduli SIMM da 16 M cadauno per l'ovvio totale di 32. La scheda video è

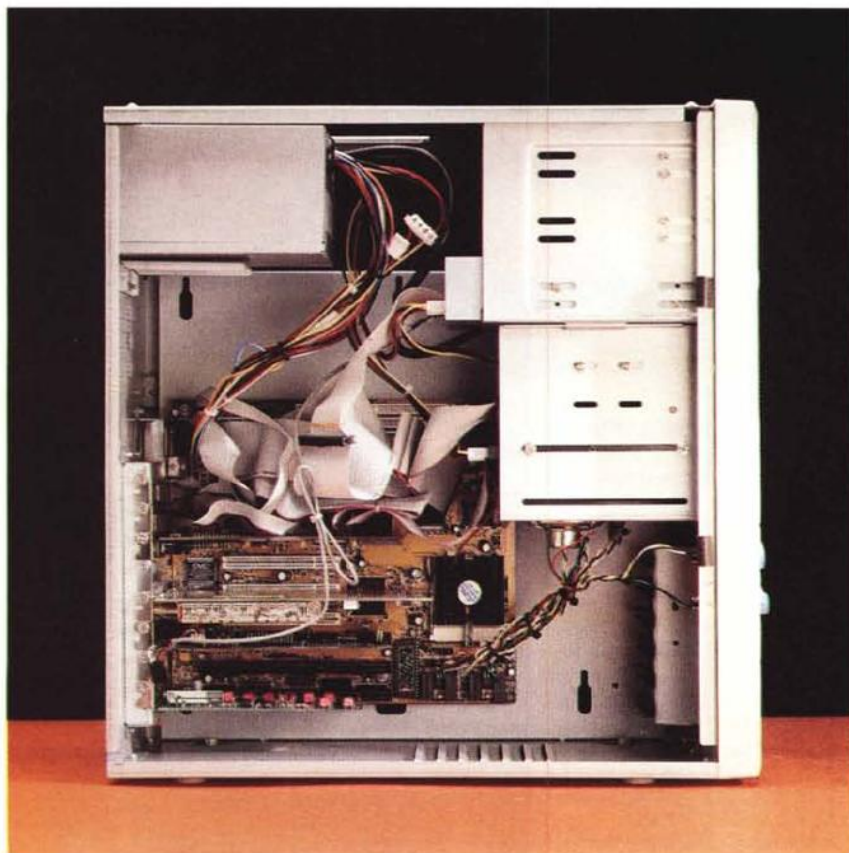
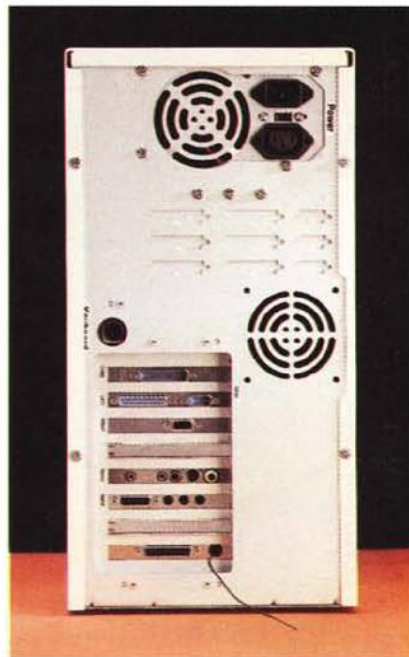
JEPSSEN VAS K6-200 VTC

Produttore e Distributore:
Jepssen Italia S.r.l., Corso delle Provincie 116
95127 Catania. Tel.: 0935/960777,
Fax: 0935/960780

Prezzi (IVA esclusa):

Jepssen Vas K6-200 VTC	Lit. 2.320.000
Monitor 15" SVGA	Lit. 445.000
Kit Multimediale	Lit. 855.000

una Tseng Labs Etx e utilizza il chip Tseng ET6000 che come i lettori più attenti ricorderanno lavora a 128 bit. Accanto alla scheda video è stata montata la scheda Fly Video che permette di catturare immagini video provenienti dall'antenna TV o da un videoregistratore anche SVHS e ovviamente inviare al televisore o al videoregistratore le immagini trattate. La scheda audio è una Yamaha con chipset OPL 3.

Tutte le connessioni sono riportate

negli slot dedicati alle schede di espansione come è d'obbligo nei case predisposti per il montaggio di MB AT.

La dotazione di accessori comprende oltre la cuffia con microfono e le casse acustiche anche una piccola telecamera che permette di importare nel PC immagini con una qualità sufficiente per gli usi "multimediali" come videoconferenze.

Molto originale la tastiera che vede nettamente separati i tasti dedicati alla mano sinistra da quella destra. Dobbiamo riconoscere che, abituati a fogge più consuete, il primo impatto è stato un poco duro ma solamente un uso molto prolungato e una buona padronanza della tecnica dattilografa potrebbero mettere in luce i reali vantaggi di questa disposizione.

Il monitor da 15" inviatoci è di buona qualità.

Prestazioni

Le performance dello Jepssen sia con la nostra Suite che con i Bench di Intel sono buoni e assolutamente nella media delle macchine in prova che utilizzano il K6 200. Le differenze con i concorrenti sono lievissime tanto da poter essere considerate trascurabili. Il prezzo concorrenziale è allineato alla migliore concorrenza.

di Luca Angelelli

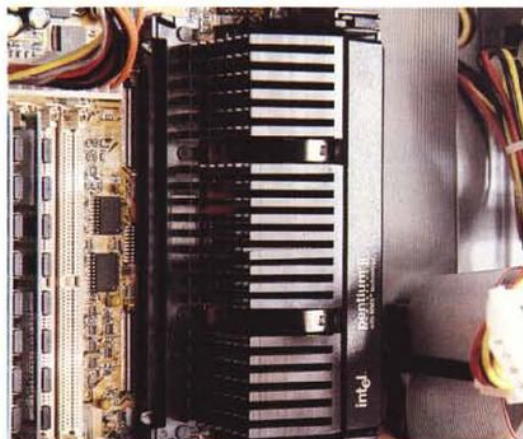
MbM BUSINESSline 266

Nel case Big Tower di questo MbM BUSINESSline 266 pulsa uno dei due Pentium II a 266 MHz in prova questo mese. E' inutile nascondere la nostra curiosità nel conoscere le prestazioni del nuovo chip di Intel e di come sia stato utilizzato dagli OEM italiani. Intanto contrariamente a quanto visto negli altri due personal basati sul nuovo chip Intel la Mitas Italia ha scelto una scheda madre made in Taiwan, la ASUS KN97-X.

Siamo alle prese dunque con uno dei primi Pentium II giunti sul mercato e con una delle prime schede non Intel dedicate a questa CPU.

Per poterci proporre questo cumulo di novità in tempo per partecipare a questa sessione di prove alla Mitas hanno dovuto fare una vera e propria corsa contro il tempo che fortunatamente è stata vinta ma ha portato come conseguenza alcuni piccoli problemi di assemblaggio che sono stati risolti con successo durante la fase di collaudo antecedente alle prove vere e proprie. Il fatto non deve allarmare il possibile utilizzatore perché quello pervenuto alla nostra redazione è un esemplare pre serie e siamo sicuri che nella produzione corrente questi piccoli problemi sono stati eliminati.

Il formato della scheda madre ASUS è ATX quindi i connettori PS/2 per tastiera e mouse, le porte seriali, pa-

rallela, giochi e USB oltre alle prese relative all'ingresso e uscita audio sono direttamente collegate alla mother board e compaiono sulla parte posteriore del cabinet in una contattiera disposta verticalmente e completamente separata da quella dedicata alle schede di espansione da installare sui cinque slot PCI o sui tre ISA. Accanto ad uno degli slot PCI è montato un ulteriore connettore, sicché l'insieme permette di montare schede di tipo particolare di produzione ASUS (Asus Media Bus).

Il chipset utilizzato è l'Intel 440 FX. La RAM può essere di tipo SIMM, quattro banchi disponibili o DIMM, un solo slot a disposizione, che possono essere solo del tipo EDO RAM da 5 V. La Mitas ha deciso di utilizzare due moduli SIMM per un totale di 32 M di EDO RAM.

La cache di secondo livello (512 k) non è presente sulla scheda madre prece' è presente nel contenitore del processore con il vantaggio di lavorare alla

MbM BUSINESSline 266

Produttore e Distributore:
Mitas Italia S.r.l., Via Stazione 92
39040 ORA (BZ). Tel.: 0471/540900

Prezzi (IVA esclusa):

Mitas Pentium II 266 MHz	Lit. 5.490.000
Monitor 17" Mitas Viewsonic17PS	Lit. 1.499.000

metà della frequenza di lavoro della CPU, ovvero in questo caso a 133 MHz, mentre il clock principale della MB è di "soli" 66 MHz.

Le dimensioni del dissipatore di calore montato sul Pentium II sono necessariamente consistenti perché questo è di tipo passivo e perché il calore prodotto del chip è dell'ordine di grandezza delle decine di watt.

Il CD ROM è una unità EIDE di produzione TEAC mentre l'HD ha una dimensione di 3.2 G. La scheda video è integrata nella scheda madre e utilizza il chipset Creative Vibra 16C.

Sia il mouse che la tastiera dotata dei tasti funzione per Windows 95 vanno connessi agli attacchi PS/2 presenti sul pannello posteriore; all'uopo viene dato in dotazione un adattatore in grado di ridurre la presa Din della tastiera in mini Din e rendere così possibile la connessione.

Non mancano poi le due casse audio per la migliore fruizione dei suoni prodotti dal computer.

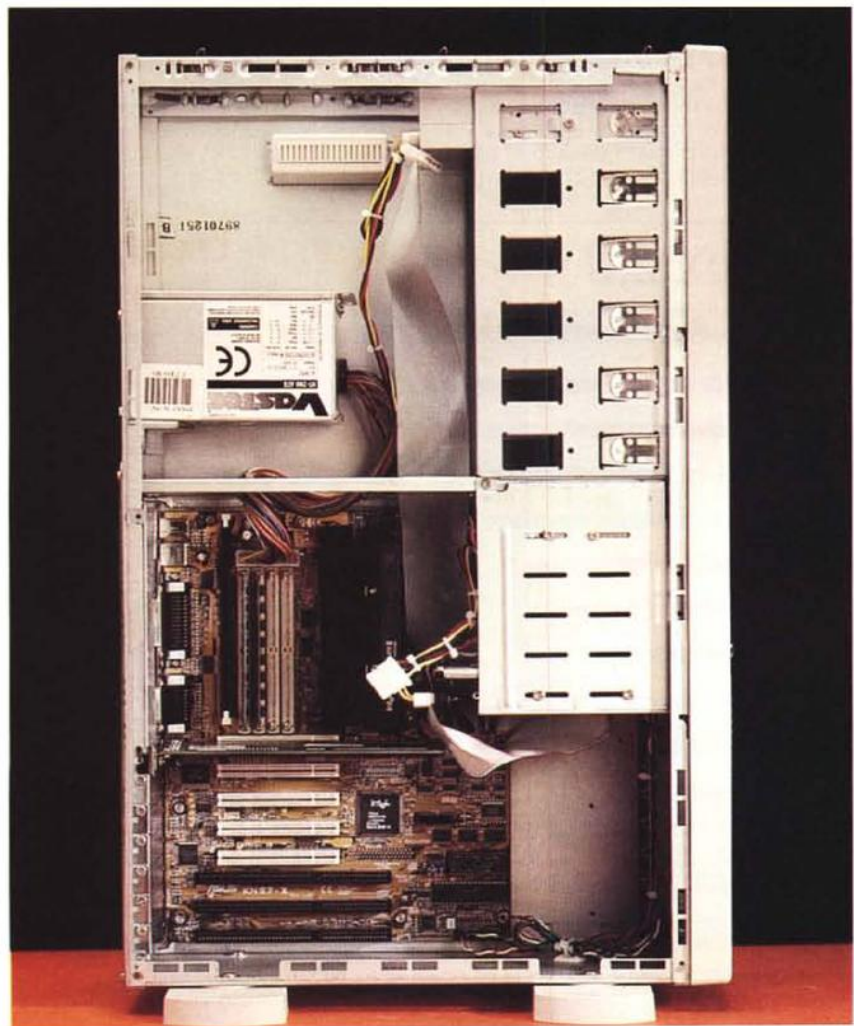
L'MbM BUSINESSline 266 è l'unico personal in questa sessione di prove ad utilizzare come sistema operativo Windows NT Workstation, fortunatamente l'assemblatore, conscio dell'uso che dovevamo farne, ha pensato bene di installare sull'HD anche Windows 95 in modo da poter fare indifferentemente il boot con uno dei due sistemi operativi. Per uniformità abbiamo scelto di effettuare i nostri test con il secondo OS.

Il monitor da 17" Viewsonic 17PS supporta risoluzioni fino a 1600x1280 pixel ben accompagnandosi alla ottima scheda video Matrox Millennium con 4 M di WRAM a bordo.

Il floppy disk è una unità EIDE in grado di utilizzare il formato da 120 M ovviamente assai più comodo e versatile dell'oramai piccolissimo 3.5 pollici da soli 1.4 M.

Prestazioni

Il confronto con l'altra macchina dotata di Pentium II a 266 MHz, l'ERGO BigKrono, vede prevalere il Mitas con i Bench di Intel mentre con la suite di MC è l'ERGO a sopravanzare il BUSINESSline 266. Un match praticamente alla pari considerando soprattutto che le differenze rilevate sono veramente minime soprattutto nel caso degli Intel Media Benchmark.

Beh, se cercate il massimo oggi (domani chi lo sa) sapete dove rivolgervi e cosa cercare.

I conti... con l'oste

di Corrado Giustozzi

Siamo così giunti al termine di questa lunga e pesante prova di otto computer (pesante anche in senso fisico: portateli voi otto grossi tower dal quarto piano al seminterrato per le foto e viceversa...), nella quale abbiamo potuto raccogliere una interessante mole di dati riferiti alle prestazioni di ciascuno. Ricordo che, come da premessa, lo scopo della prova in batteria non era stabilire vinti e vincitori fra i rispettivi produttori bensì rilevare i comportamenti dei nuovi microprocessori Intel Pentium II e AMD K6 inseriti in macchine reali di varia natura, e sottoposti a compiti altrettanto reali o quantomeno realistici. Vediamo quindi di trarre alcune conclusioni pratiche da quanto abbiamo constatato in questa esperienza.

I test

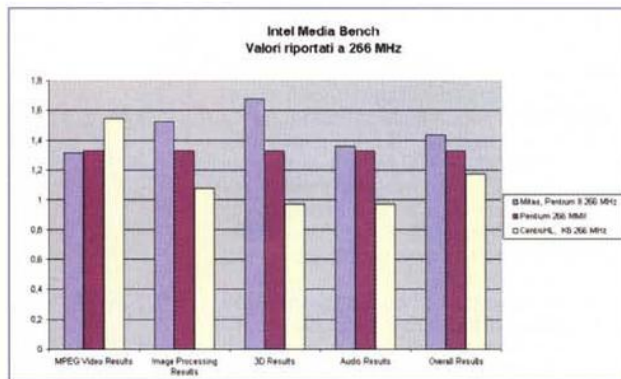
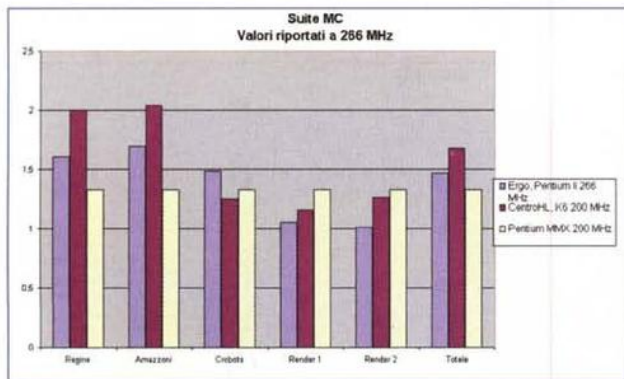
Prima di tutto, però, un ovvio accenno alle questioni metodologiche. Per quanto riguarda le rilevazioni quantitative, in assenza di una suite di test per codice MMX universalmente accettata, ci siamo affidati all'ormai noto Intel Media Benchmark col quale la Intel misura le prestazioni dei propri processori MMX. Si tratta di una suite composta da quattro applicativi diversi, ciascuno orientato ad un particolare tipo di compito, che fa largo uso di codice MMX in tre di essi. I risultati dei singoli test vengono poi combinati in un singolo indice globale applicando ad essi una media geometrica pesata, con pesi scelti in modo tale da rappresentare realisticamente il mix di compiti diversi durante un utilizzo medio del computer. Attenzione: voci di corridoio raccolte qua e là su Internet e presso alcuni concorrenti di Intel insinuano che il Media Benchmark risulti, guarda caso, particolarmente ottimizzato proprio per i processori Intel e fornisca risultati apparentemente deludenti su processori concorrenti. Noi riportiamo questo pettegolezzo per dovere di cronaca ma lo riteniamo infondato sino a precisa e circostanziata prova del contrario, anche se prendiamo atto che effettivamente il K6 è uscito stranamente mortificato dal test su di esso; chi volesse disassemblare 20 MByte di eseguibile si accomodi...

Non solo per curiosità abbiamo poi fatto girare sui nuovi chip la nostra vecchia suite interna a 16 bit, quella che ci è servita nell'arco di molti anni per rilevare le prestazioni dei sistemi dal 286 ai primi Pentium. A rigore tale suite oggi dovrebbe essere considerata obsoleta: tuttavia va ricordato che, almeno sino alla uscita della prossima versione di Windows 95, il codice a 16 bit non è del tutto sparito dai nostri computer. Buona parte dello stesso Windows 95 è infatti tuttora a 16 bit, in special modo alcune sezioni del kernel e moltissimi device driver; per cui l'efficienza con cui i nuovi processori fanno girare il codice di questo tipo ha un riflesso ancora rilevante sulle prestazioni globali del computer. Ma a parte il sistema operativo, ed anche ammettendo che siano oramai poche le macchine che fanno girare Windows 3.1 (e non è certo il caso...) va considerata la grande quantità di applicativi a 16 bit che popolano ancora i nostri hard disk: a cominciare proprio dai programmi per Windows 3.1, che per motivi di pigrizia o di compatibilità molti di noi ancor oggi fanno regolarmente girare tali e quali sotto Windows 95, per finire coi giochi "per DOS" che sicuramente impegnano in modo pressoché abituale la stragrande maggioranza dei cicli di clock delle nostre CPU. Dunque non è del tutto peregrina l'idea di verificare le prestazioni dei nuovi processori anche mettendoli alle prese con l'arcaico codice a 16 bit, anzi.

L'indice iCOMP è il valore standard con cui Intel dichiara la potenza relativa dei propri processori.

I risultati

Vediamo dunque nei grafici riportati in queste pagine i risultati ottenuti nei nostri test. Come vedete abbiamo scelto di raffrontare direttamente i dati relativi ai vari processori, inserendoli tutti assieme nei vari grafici; inoltre per facilità di lettura ed interpretazione abbiamo provveduto a normalizzare tutti i risultati esprimendoli come indici relativi alle prestazioni di un processore campione. A questo scopo abbiamo scelto il più evoluto dei processori di precedente generazione, ovvero il Pentium MMX a 200 MHz, il quale è stato dunque inserito come pietra di paragone nei vari grafici con indice di prestazione unitario.

Dai grafici analitici

In questi due grafici una estrapolazione azzardata e non del tutto giustificata, ma egualmente degna di interesse. Abbiamo normalizzato i risultati dei benchmark ad una medesima frequenza di clock. Ignorando a bella posta l'influenza della motherboard, cosa non del tutto corretta, abbiamo un'idea dell'efficienza intrinseca dei vari chip.

Note sparse sulla scelta della scheda madre "ideale"

Non è facile oggi scegliere un computer per lavoro o per diletto: le offerte sono molte e quasi tutte concorrenziali. Il risultato più appariscente scaturito da questa prova in batteria è che sistemi basati sull'AMD K6 hanno prestazioni molto buone e prezzi assai competitivi che in un prossimo futuro sono destinati a ridursi ulteriormente. Questo non toglie che è bene considerare attentamente cosa si acquista per evitare una obsolescenza precoce dei beni acquisiti. La cosa più importante è l'acquisto di una buona scheda madre visto che è questo componente il più importante in un personal computer, affermazione che può essere banalmente motivata dalla considerazione che tutti i componenti del sistema sono collegati e dipendono per il loro funzionamento da questo componente. È inutile scegliere ottime CPU e poi economizzare sulla scheda madre perché così si vanificano parte degli sforzi economici fatti. Le considerazioni che faremo di seguito valgono essenzialmente per le schede con socket 7 ovvero quelle MB dedicate all'uso dei processori di classe Pentium.

Per prima cosa la mother board socket 7 ideale è in grado di montare tutte le CPU in commercio, il che non è impresa facile: per prima cosa deve garantire la possibilità di impostare tutte le possibili tensioni di alimentazione che attualmente vanno da 2.8 V del Pentium MMX ai 3,2 V dell'AMD K6 233. In futuro è possibile che i produttori decidano di abbassare ancora un poco la tensione di alimentazione del nucleo del processore per ridurre l'assorbimento e la produzione di calore, in breve potremo considerarci soddisfatti se la MB offre tensioni da 2,5 V a 3,5 V. Ma anche questo non è sufficiente: le CPU arrivano ad assorbire correnti consistenti, dell'ordine dei 7,5 A per il K6 200 o addirittura 9,5 A per il K6 PR 233 (che moltiplicati per i 3,2 V di alimentazione fanno la bellezza di 30 W, fortunatamente si tratta dell'assorbimento massimo possibile). Per questa ragione il regolatore di tensione per il processore presente su ogni scheda madre deve essere adeguatamente dimensionato.

Questo essenziale componente elettrico può essere di due tipi, o lineare o switching: nel primo caso viene usato o un integrato regolatore o uno o più transistor e la tensione proveniente dall'alimentatore principale (5 V per i case AT, 3,5 V per quelli ATX) viene ridotta dissipando in calore la "potenza" in eccesso, in prima approssimazione questa è eguale al salto di tensione richiesto per la corrente "in transito" (per un K6 200 e una MB baby AT si ha (5-2,9) x 7,5 = 15,7 W). Per questa ragione i regolatori o i transistori sono montati su di una aletta dissipatrice che permette lo smaltimento del calore prodotto.

Il regolatore switching funziona trasformando la corrente continua in alternata ad alta frequenza e ottenendo la tensione cercata tramite un piccolo trasformatore (di solito toroidale). Avvenuta la trasformazione, che può essere sia a salire che a scendere, la corrente è di nuovo trasformata in continua. L'efficienza di tutto il processo è molto alta e il calore prodotto molto ridotto. Questo tipo di regolatore è in grado di fornire correnti superiori a quello lineare senza produrre calore e quindi senza la necessità di ingombranti alette. Nel caso che la scheda madre fosse dotata di regolatore lineare è bene indirizzare il flusso d'aria in uscita dal dissipatore della CPU verso l'aletta del regolatore di tensione per raffreddarla.

Altra importante precauzione da prendere è quella di porre fra processore e dissipatore un sottile strato di pasta conduttiva o una mica impregnata di grasso siliconico per ridurre la resistenza termica fra i due elementi e abbassare così la temperatura di funzionamento della CPU.

Queste semplici precauzioni eviteranno improvvisi quanto inspiegabili blocchi del sistema più probabili con l'approssimarsi della stagione calda.

Altra importante caratteristica della scheda madre ideale è la capacità di montare tutti i tipi di memoria RAM sul mercato e soprattutto i nuovi moduli DIMM a 168 pin di SRAM che pian piano andranno a sostituire i moduli DIMM. Nel caso l'utente necessitasse di montare una quantità molto grande di RAM va controllato quanta memoria la scheda madre è in grado di gestire in modalità cache: molte MB hanno come limite 64 M. Questo significa che è sì possibile montare molto più di 64 M di RAM ma a prezzo di uno scadimento delle prestazioni di tutto il sistema.

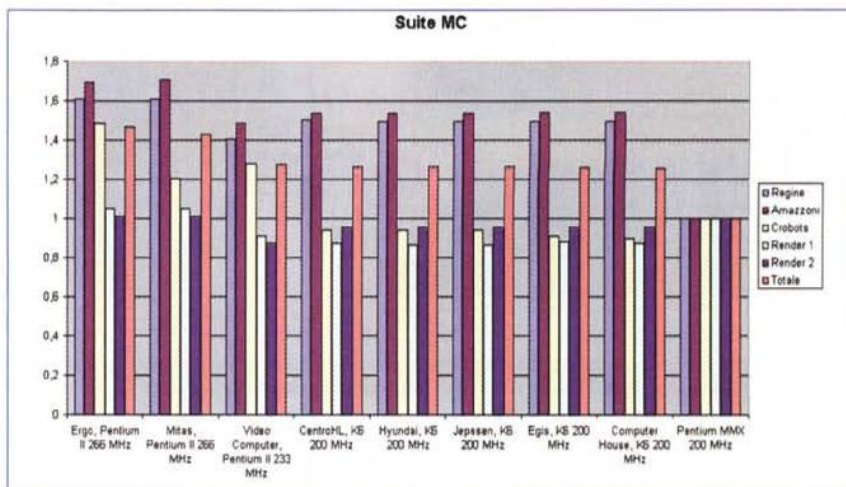
Parimenti va fatta attenzione alla quantità di memoria cache di secondo livello presente sulla scheda madre: per i chipset Intel questa è al massimo di 512 k e di solito è presente in questa quantità e funziona in modalità sincrona. Vanno evitate quantità inferiori di cache o modalità di funzionamento non sincrone. Presto assisteremo all'introduzione sul mercato del chipset di AMD che, come il VIA già in produzione, sarà in grado di aumentare la memoria tampone migliorando ulteriormente, anche se di poco, le prestazioni.

Importantissimo poi è il supporto che la casa produttrice è in grado di offrire sotto forma di aggiornamenti del bios e note tecniche da prelevare presso un sito Internet in modo da mettere il sistema in grado di utilizzare le CPU che appaiono man mano sul mercato. Acquistare una scheda sconosciuta o come spesso accade senza alcun riferimento al costruttore si rivela al primo aggiornamento di processore una scelta economicamente sbagliata.

Luca Angelelli

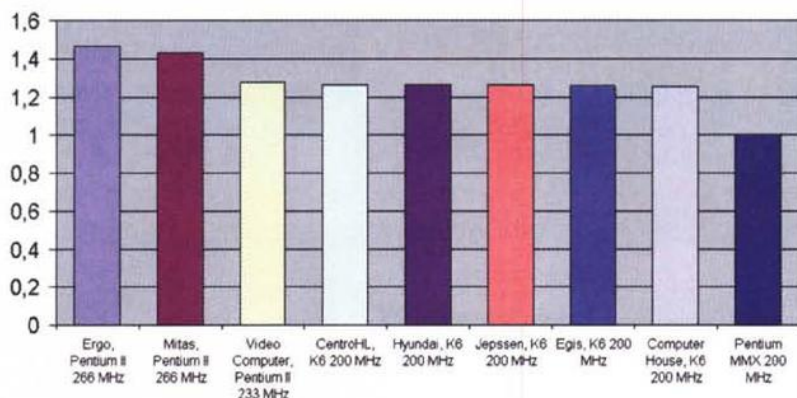
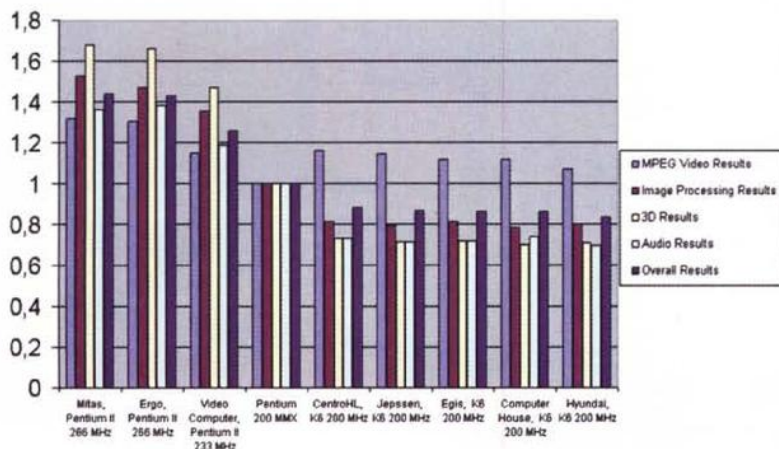
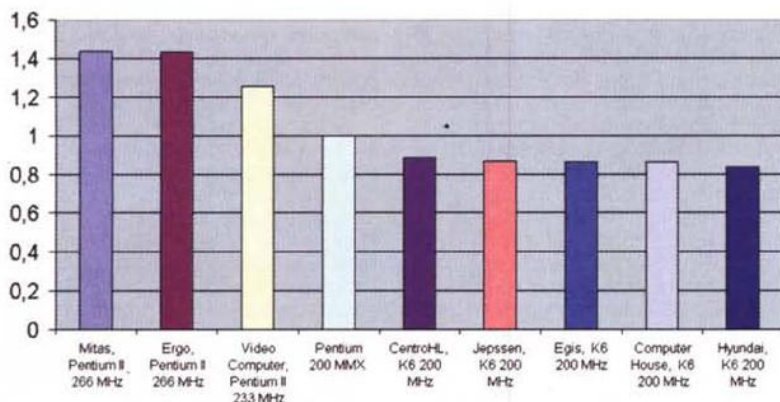
che riportano i singoli valori di prestazione ottenuti sui diversi applicativi di cui si compongono le due suite utilizzate, quella di MC per il codice a 16 bit e quella Intel per il codice MMX a 32 bit, abbiamo quindi estratto i soli valori sintetici di prestazione complessiva esponendoli in due grafici riassuntivi, che per la minor "popolazione" di barrette risultano così di interpretazione più immediata.

Commentiamo dunque brevemente i vari grafici, cominciando da quelli relativi alla suite di MC. Quello che si evince dal test è un'ottima efficienza del K6 soprattutto nell'esecuzione di codice relativo a calcoli fra interi, dove i valori sono costantemente superiori a quelli del Pentium II a 233 MHz. I valori sintetici mostrano dunque il K6 sensibilmente migliore rispetto al Pentium MMX di pari frequenza, e praticamente alla pari col Pentium II a 233 MHz.

Ben diverse sembrano invece le cose passando al codice a 32 bit con MMX. I risultati del Media Bench suggeriscono infatti che il K6 sia addirittura meno efficiente del Pentium MMX in praticamente tutti i casi, tranne quello della riproduzione MPEG. Ciò sinceramente ci ha meravigliato non poco; tra l'altro il test di grafica geometrica 3D non fa uso di codice MMX e dunque dovrebbe essere eseguito con risultati pressoché analoghi sul Pentium MMX e sul K6, ed invece penalizza quest'ultimo chip in maniera piuttosto rilevante. Ovvia invece la differenza tra K6 e Pentium II, dovuta alla più avanzata archi-

Ecco i grafici dei risultati reali, tutti quanti riferiti alle prestazioni di un Pentium MMX "liscio" a 200 MHz. Qui sopra e in alto a destra, i risultati sulla nostra suite a 16 bit; a fianco e in basso a destra, quelli ottenuti sull'Intel Media Bench. I valori, come si vede, risultano estremamente consistenti fra i prodotti dei diversi costruttori.

Il FIST bug nel Pentium II

Nei primi giorni successivi all'introduzione sul mercato del Pentium II si è parlato con una certa insistenza su Internet di un bug riscontrato nel nuovo processore e localizzato nell'unità di calcolo in virgola mobile, in particolare nell'istruzione di conversione da floating point a interi. I più allarmisti hanno rievocato il fantasma dell'oramai famoso "Pentium bug" che affliggeva i primi Pentium a 75 MHz, e che come si ricorderà provocò un famoso "caso internazionale" quando la comunità di Internet smascherò i tentativi di Intel di mettere a tacere la cosa e costrinse il presidente e CEO dell'azienda, Andrew Grove, a pubbliche scuse e ad un impegno di maggiore trasparenza.
Questa volta infatti le cose sono andate diversamente, e Intel si è comportata in modo impeccabile: dando ascolto alle prime segnalazioni ha provveduto rapidamente a identificare e riconoscere il bug, fornendo contemporaneamente tramite il proprio sito Internet notizie certe su di esso e consigli per evitarne l'insorgere. Intel ha anche assicurato che i prossimi "stepping" di Pentium II e Pentium Pro (sono questi infatti i processori affetti dal bug) verranno corretti e dunque non soffriranno più del problema: il quale, per la cronaca, è stato inserito nelle liste ufficiali dei "problemi noti" dei due chip rispettivamente al 62mo posto per il Pentium Pro ed al 25mo posto per il Pentium II.
Vediamo rapidamente in cosa consiste esattamente il bug, per fare un po' di chiarezza sul problema e soprattutto capire quanto sia grave il danno. In termini generali ciò che succede è che, in particolari condizioni, l'operazione macchina che converte un numero floating point a 80 bit in un intero a 16 o 32 bit non si comporta secondo le specifiche e dà luogo ad un errato settaggio di alcuni flag del processore. Più precisamente l'errore si verifica quando la conversione darebbe luogo ad un overflow, ossia quando il valore da convertire è troppo grande per essere rappresentato nel tipo di dato di destinazione; in questo caso il processore dovrebbe segnalare l'errore accendendo il flag IE (Invalid Operation) e causando un'eccezione hardware, cosa che invece non si verifica.
Vediamo dunque quali sono le condizioni specifiche che danno luogo all'errore. In primo luogo l'istruzione deve essere della famiglia FIST[P] a 16 o 32 bit; la conversione a 64 bit avviene correttamente. In secondo luogo il valore da convertire deve essere di segno negativo e di valore assoluto estremamente più grande rispetto al massimo valore rappresentabile dal tipo di dato di destinazione. Infine il processore deve essere impostato sul tipo di arrotondamento "*to nearest*", "*to zero*" o "*up*"; il tipo "*down*" è immune dal problema.
L'errore si manifesta con un comportamento deviante da quello standard: il campo di destinazione viene correttamente riempito col valore convenzionale MAXNEG, corrispondente al massimo intero negativo rappresentabile dal relativo tipo di dati, ma il bit IE (Invalid Operation) della Floating Point Status Word non viene acceso e dunque non viene impostata un'eccezione, mentre il bit PE (Precision Error) della stessa word viene acceso. Il comportamento corretto prevederebbe invece l'esatto contrario: IE acceso, a segnalare un'operazione invalida, innesco di una eccezione, e PE spento.
Nonostante tutto il bug sembra comunque essere piuttosto raro, e quindi di impatto relativamente poco grave sul software applicativo.
Le soluzioni suggerite da Intel per rimediare sono tre: controllo di validità degli operandi prima di una conversione (che è sempre una buona pratica...), controllo a posteriori dell'esito della conversione verificando se essa ha generato un risultato di tipo MAXNEG, sostituzione nel proprio codice della conversione a singola istruzione con una successione di tre istruzioni che ottengono lo stesso effetto ma non innescano il bug.
Intel si è anche preoccupata di raccogliere dichiarazioni da parte dei maggiori produttori di software riguardo il possibile impatto del bug nei rispettivi prodotti: tutti hanno affermato che i propri applicativi non sono affetti dal "FIST bug", e che comunque terranno conto del problema nel futuro ed eviteranno di scrivere codice vulnerabile ad esso.

Corrado Giustozzi

tettura di questo ultimo processore il quale, portando con sé la cache di secondo livello, non deve "affacciarsi" sulla motherboard ad ogni accesso e dunque può parlare con la cache sempre ad altissima velocità. Praticamente coincidenti tra loro, comunque, le misure su una medesima classe di processori; e crescenti linearmente col clock nel caso dei Pentium II, come ci si attendeva.

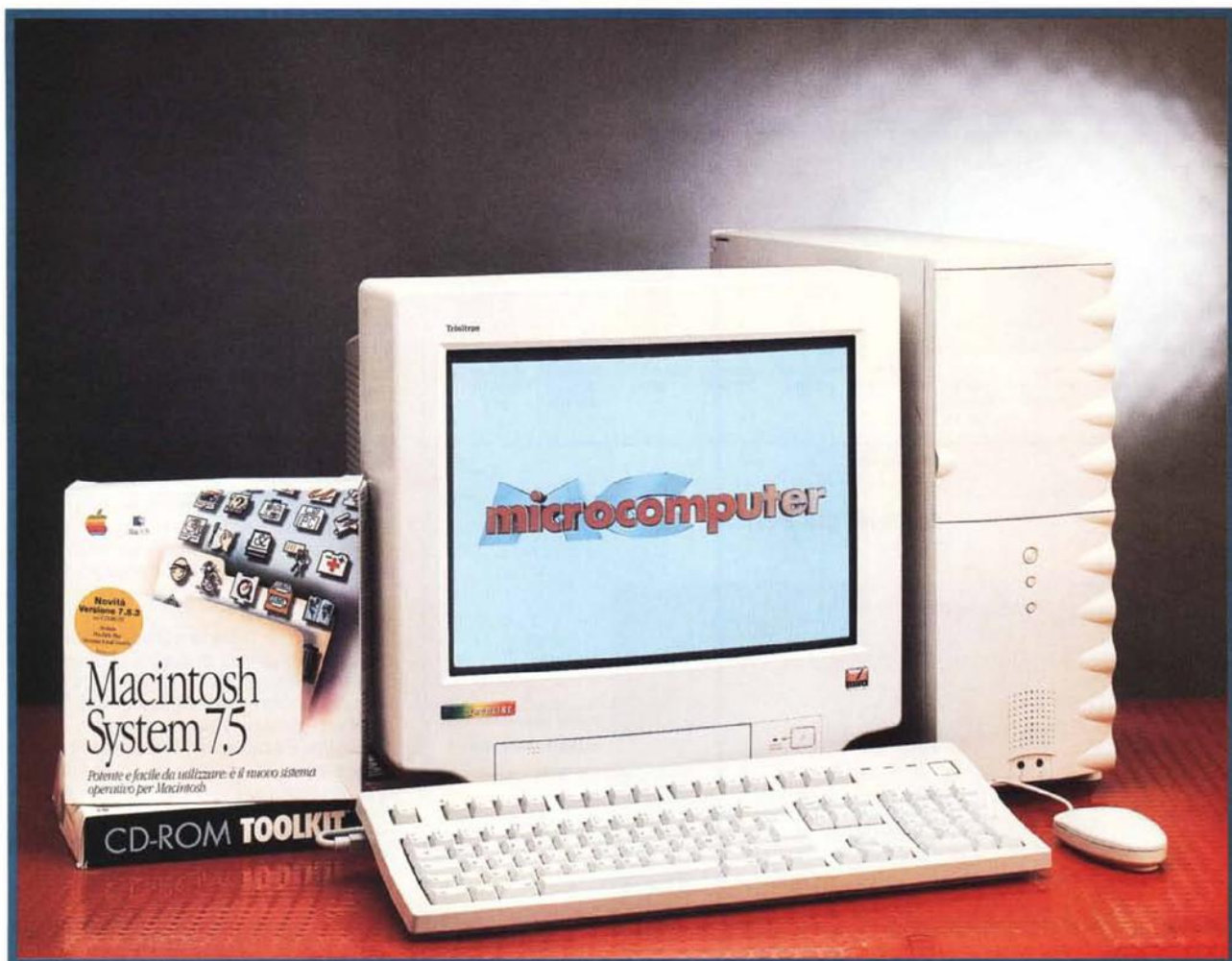
Estrapolazione fatale

A questo punto possiamo tentare anche un'operazione non del tutto lecita ma interessante: proviamo a normalizzare i risultati reali riportandoli tutti alla medesima frequenza di clock, per avere un'idea della maggiore o minore efficienza intrinseca dei vari processori. L'operazione non è lecita perché non tiene conto dell'influenza del clock della motherboard, il quale ovviamente non può crescere linearmente col clock del processore; ma tuttavia, in prima approssimazione e tenendo sempre ben presenti i limiti concettuali della cosa, può dare alcune interessanti indicazioni di massima.

I risultati di questa elaborazione sono riassunti nei grafici di pagina 212, sempre in modo separato per il codice a 16 e a 32 bit; sono inoltre riportati solo i dati dei migliori fra i sistemi valutati, assieme a quelli del solito Pentium MMX di riferimento. Quello che ovviamente risulta è l'esasperazione dei risultati evidenziati sinora: mentre sulla suite di MC il K6 esce come trionfatore, sul Media Benchmark risulta drammaticamente perdente.

Conclusioni

In realtà quindi, per quanto abbiamo potuto vedere in questa prova, sembra che i problemi siano più delle soluzioni. Il Pentium II è ovviamente vincente come ci si aspettava, ma il K6 sembrerebbe una sorta di Dr. Jekill e Mr. Hide, ottimo sul codice a 16 bit e poco efficiente su quello MMX. Indubbiamente la cosa richiede ulteriori verifiche, e prima ancora la messa a punto di una metodologia di test adeguata ed imparziale. Le cose comunque cambiano se si portano in conto i costi dei processori e delle motherboard; in questo caso infatti il K6 si riscatta per via del sostanziale risparmio che consente all'utente finale, sia per quanto riguarda il costo intrinseco del chip sia perché non richiede una motherboard apposita ma può essere installato direttamente su qualsiasi motherboard di recente produzione. Da questo punto di vista il K6 si offre in modo del tutto naturale come upgrade, per dare nuova vita al proprio sistema Pentium di una certa età senza dover spendere una fortuna o cambiare tutto. MC

di Massimo Truscelli

HL MacOS Compatibile

Quando Apple decise di estendere la potenziale utenza dei propri sistemi Macintosh dalla ristretta nicchia degli utilizzatori professionisti ad una più ampia categoria di utenti, le aspettative di chi immaginava di potersi permettere, ad un prezzo di mercato più basso, dei sistemi in tutto e per tutto uguali agli "originali" Macintosh, vennero in parte deluse. Dopo un primo momento di grande entusiasmo nel quale marchi blasonati alla stregua di Pioneer annunciarono i propri compatibili basati su PowerPC, le politiche di mercato hanno fatto sì che in Italia giungessero solo pochi marchi capaci di offrire prodotti MacOS compatibili per il grande pubblico: in particolare, Power Computing e Umax, distribuiti rispettivamente da Modo e Image, due società tradizionalmente legate ai prodotti Apple. Per rendere possibile la costruzione dei sistemi MacOS compatibili, per la natura stessa del sistema operativo di Apple, era indispensabile che quest'ultima "licenziasse" la possibilità di impiegare quella sostanziosa parte di sistema operativo residente su ROM che, allo stato attuale delle cose, rappresenta svariati megabyte di codice. Tralasciando i sistemi compatibili MacOS basati su architettura multiprocessore PowerPC (Day Star MP, ecc.) i due nomi poc'anzi citati rappresentano l'unica vera alternativa ai Macintosh originali, in particolare, Umax offre una soluzione per l'assemblaggio in proprio di sistemi compatibili Mac basata sull'impiego di un "barebone", ovvero una configurazione base, costituita da un cabinet a standard ATX completato da una motherboard, attorno alla quale è possibile allestire sistemi più o meno completi scegliendo tra la vasta gamma di dispositivi, periferiche ed accessori che il mercato offre.

Si tratta di una soluzione che lascia agli assemblatori ampie possibilità di personalizzazione del prodotto, che, in tal modo, può essere "tarato" rispetto alle esigenze dell'utilizzatore. Centro HL Distribuzione, già nota per i propri PC a base Intel (e processori compatibili) basati sull'impiego delle motherboard Activei, ha stretto un accordo commerciale per l'assemblaggio di sistemi compatibili basati sul "barebone" Umax Pulsar, divenendo di fatto un produttore di sistemi assemblati MacOS compatibili.

Descrizione

Il computer si presenta nel classico cabinet Umax di tipo tower caratterizzato da uno sportellino, incernierato sul lato destro del cabinet, che racchiude l'unità di lettura CD-ROM (6x in configurazione base), l'unità floppy disk (SuperDrive) e gli ulteriori alloggiamenti per altri dispositivi di memorizzazione di massa (Zip, Syquest, Jaz, ecc.) dei quali l'utente voglia eventualmente dotarsi. Sempre sul pannello frontale sono presenti il pulsante di alimentazione (contenente all'interno una spa luminosa), i tasti di reset e programmazione, le prese mini-jack per l'input e l'output audio. Il retro è caratterizzato dalla presenza di una doppia ventola e del pannellino metallico a standard ATX con le connessioni relative alle due porte ADB (Apple Desktop Bus), all'uscita audio ed al connettore SCSI. Una barretta in stile "simil PC" offre le connessioni RS 422 per stampante e modem ed i connettori Ethertalk a standard AUUUI-15 ed il particolare 10base-T utilizzato da Apple Macintosh.

Un appunto va mosso allo sportellino che racchiude le unità di lettura FDD e CD-ROM; pur se rappresenta una valida soluzione estetica, nell'impiego pratico del computer si rivela scomodo mostrando, oltretutto, una certa fragilità costruttiva dei perni sui quali ruota. Una nota divertente, sempre a proposito della parte interna dello sportellino, è rappresentata dalla serigrafia in rilievo di un'onda con la frase "In recognition of those who kept the faith" seguita dalle firme di tutti coloro che hanno collaborato alla realizzazione del progetto.

La dotazione comprende una tastiera estesa di foggia praticamente identica a quella originale, ma caratterizzata dalla presenza sul fondo di due piedini retraibili e da una fattura apparentemente più "plasticosa" rispetto all'originale Apple, pur se tuttavia il tocco è gradevole e preciso. Analogo è il discorso riguardante il mouse monotasto, anch'esso di chiara produzione taiwanese.

La motherboard, sulla quale l'HL MacOS compatibile è basato, venne sviluppata da Umax ispirandosi all'originale Power Mac 9500, denominato in codice "Tsunami", ed è siglata come SuperMac S900. La motherboard offre la possibilità di impiego contemporaneo di due schede processore PowerPC con frequenza di clock compresa tra 180 e 225 MHz.

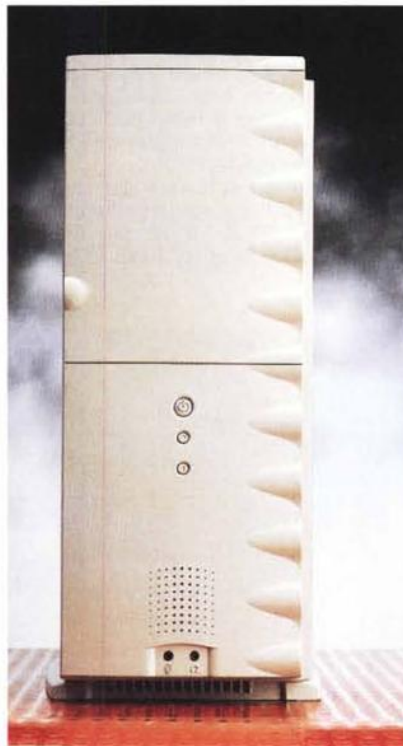
Oltre alle caratteristiche più consuete per questo tipo di scheda madre,

HL MacOS Compatibile

Produttore:
UMAX Data Systems, Inc. - 8F, 68, Nanking East Rd, Sec.3 - Taipei, Taiwan, ROC

Distributore:
Centro HL Distribuzione s.r.l. - Via di Novoli, 7 - 50127 Firenze - Tel.: 055/337900 - Fax: 055/3370701 - Indirizzo http://www.centrohl.i

Prezzi (IVA esclusa):

HL MacOS Compatibile	Lit. 4.990.000
miro Ergoline D1785TE	Lit. 1.850.000
miro Motion DC20	Lit. 1.250.000

Il retro del sistema mostra tutte le connessioni standard disponibili. Il frontale è caratterizzato da un pannellino che cela, oltre ad alcuni vani per altre unità accessorie, le unità FDD e CD-ROM. Nella foto in alto in questa pagina le firme delle persone che hanno collaborato al progetto.

TechTool™ Hardware Info

••••••••••• TechTool™ System Information Report •••••••••••
©1994-97 MicroMat Computer Systems
All Rights Reserved

HARDWARE
Hardware Vendor:
UMAX Computer Corporation
Machine Type:
SuperMac S900
Gestalt ID:
67
Physical RAM Size:
33,554,432
CPU Type:
PPC604e (Built-in FPU)
CPU Speed:
165 MHz
Bus Speed:
52 MHz
ROM Version:
$077D
ROM Size:
3,145,728
MMU Type:
Emulated MMU Type 1
Keyboard Type:
Extended ISO ADB
Hardware:
VIA I Exists
SCC Exists
Capable of Software Power Off
53C96 SCSI Controller Internal Bus
53C96 SCSI Controller External Bus
Has Universal ROM
Sound:
Hardware has Stereo Capability
Stereo Mixing on External Speaker
Sound I/O Manager Present
Built-in Input Hardware Present
Input Device Available
Built-in Simultaneous Play & Record
Can Play and Record 16-bit Samples
Can Record Stereo

come la disponibilità di una memoria cache di secondo livello da 512 Kbyte e 16 Mbyte di memoria RAM, saldati direttamente sulla scheda in configurazione standard, la motherboard offre anche una serie di ulteriori caratteristiche. Innanzitutto, l'espandibilità è assicurata da 6 slot PCI gestiti con una particolare configurazione del chipset: un chip Bandit per la gestione dei primi due slot PCI (il primo dei quali è fornito di un ulteriore connettore ausiliario per l'applicazione di schede speciali) e per le operazioni di I/O; un chip DEC 21052 per il controllo dei restanti quattro slot PCI e la gestione delle comunicazioni con i primi due.

La doppia gestione è adottata anche per ciò che riguarda l'interfaccia SCSI che offre, analogamente ai modelli Macintosh "DOC", due distinti canali di comunicazione. Nel compatibile del Centro HL uno dei due canali è a standard SCSI-II a 10 Mbit/secondo per la catena di periferiche interne e l'altro, per la catena esterna, a 5 Mbit/secondo. Per quanto riguarda l'espandibilità della memoria RAM, essa può contare sulla presenza di 8 slot per moduli DIMM a 168 pin e 64 bit con velocità di 70 ns o inferiore. Calcolando che il "taglio" massimo di tali moduli è di 128 Mbyte la dotazione di memoria RAM può raggiungere la ben più che ragguardevole capacità di 1 Gigabyte.

La dotazione software del sistema giunto in redazione comprendeva il MacOS System 7.5.3, i driver per la scheda video PCI e le utility FWB CD-ROM Toolkit.

HL macOS Compatibile Report

CPU: 11.960
Graphics: 0.000
Disk: 4.198   Name of Hard Disk tested: Hard Disk 2063
Math: 525.413
Performance Rating: 12.218

KWhetstones: 109277.674   371.584
Dhrystones: 252460.224   14.616
Towers: 17.413
QuickSort: 22.044
Bubble Sort: 14.641
Queens: 13.009
Puzzle: 24.903
Permutations: 16.692
Integer Matrix Multiply: 22.543
Sieve: 17.422
Benchmark Average: 53.487

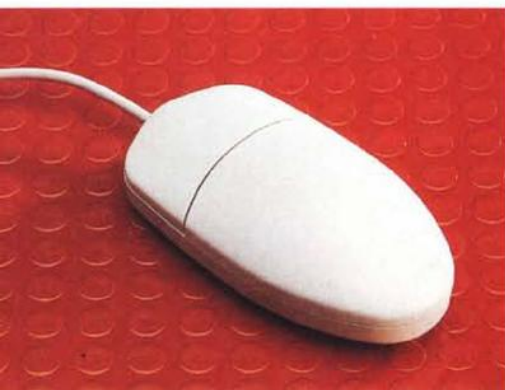
FPU Fast Fourier: 22.472
FPU KWhetstones: 111271.837   21.369
FPU F.P. Matrix Mult.: 28.456
FPU Test Average: 24.099

Black & White: 0.000
4 Colors: 0.000
16 Colors: 0.000
256 Colors: 8.591
32,767 Colors: 8.929
Color Test Average: 8.760

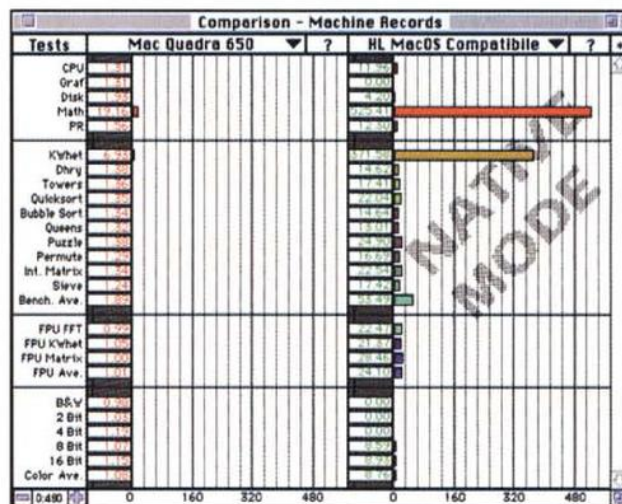
I report generati dalle applicazioni TechTool e Speedometer mostrano la compatibilità delle caratteristiche hardware e le prestazioni del sistema sottoposto ad una serie di benchmark.

L'esame

L'esemplare di HL MacOS Compatibile provato da noi era completato da un monitor miro Ergoline D1785TE con schermo Trinitron da 17", completo di adattatore VGA-Mac, interfacciato con una delle due schede video che il Centro HL offre a scelta per la configurazione standard di questo sistema: Twin Turbo 128M2 oppure Diamond Javelin 3240XL. La Diamond Javelin è una scheda ad alte prestazioni, basata sul chip S3, capace di assicurare una risoluzione massima di 1600 x 1200 punti a 256 colori con un refresh di 76 Hz; per il true color la risoluzione scende a 800 x 600 pixel con una frequenza di refresh di 120 MHz. La Twin Turbo è invece una scheda che assicura la completa compatibilità con Quick Draw assicurando il supporto di tutte le risoluzioni video standard offerte in ambiente Macintosh: da 640 x 480 pixel con refresh di 67 Hz a 1600 x 1200 pixel e refresh a 65 Hz. la quantità minima di colori visualizzati è di 256 (ciò significa che B/N, 4 e 16 colori non sono supportati). Nel nostro caso, parafrasando una nota trasmissione televisiva, la scheda in dotazione era... "La seconda che hai detto!".

La Twin Turbo ha mostrato di essere una scheda particolarmente veloce e, andando a leggere le sue caratteristiche, non poteva essere diversamente poiché utilizza un "Bit Blit Engine", dove blit indica l'abilità ad eseguire operazioni di "bit block transfer", che elabora i dati su due linee interne di comunicazione a 64 bit interfacciate con l'architettura a 32 bit del bus PCI. Fornita di un chip di accelerazione video Integrated Micro Solutions (IMS) e di una VideoRAM di 4 Mbyte, la scheda incorpora la componentistica necessaria per la riproduzione video MPEG (resa possibile con la sola aggiunta di un apposito software opzionale) e per lo zoom lineare e le funzioni di panning. Lo zoom lineare permette, con semplici combinazioni di tasti, l'in-

I mouse e la tastiera, pur se di fattura più economica rispetto ai medesimi elementi originali Apple, forniscono un buon feedback all'utilizzatore.

Speedometer Report: HL MacOS Compatibile
Test eseguito in modalità nativa PowerPC

Test	Valore
CPU:	11,960
Graphics:	0,000
Disk:	4,198
Math:	525,413
Performance Rating:	12,218
KWhetstones:	109277,674
Dhrystones:	252460,224
Torri di Hanoi:	17,413
QuickSort:	22,044
Bubble Sort:	14,641
Regine:	13,009
Puzzle:	24,903
Permutazioni:	16,692
Matrici Multiple Intere:	22,543
Sieve:	17,422
Media Benchmark:	53,487
FPU Fast Fourier:	22,472
FPU KWhetstones:	111271,837
FPU F.P. Matrici Multiple:	28,456
FPU Media Test:	24,099
Bianco & Nero:	0,000
4 Colori:	0,000
16 Colori:	0,000
256 Colori:	8,591
32,767 Colori:	8,929
Media Test Colore:	8,760

Nella tabella è visibile il report completo dei benchmark condotti con Speedometer. Nel grafico è possibile confrontare le prestazioni dell'HL MacOS Compatibile con il sistema di riferimento, un Macintosh Quadra 650.

Il cabinet ATX aperto mostra la motherboard Umax S900 sulla quale l'HL MacOS Compatibile basa il proprio funzionamento.

grandimento della finestra video in maniera praticamente istantanea, senza i problemi di refresh che solitamente affliggono questa operazione, mentre le funzioni di panning sono attivate automaticamente semplicemente spostando il mouse quando si ingrandisce la finestra video.

La prima operazione condotta, dopo aver installato il sistema, è consistita in un esame della configurazione mediante una delle tante applicazioni esistenti per l'ambiente Macintosh. Per la precisione abbiamo utilizzato il TechTool 1.1.3 della MicroMat Computer Systems che riconosce il sistema come un SuperMac S900 della Umax Computer Corporation. Le altre caratteristiche rilevate dal programma sono la presenza di un processore PPC604e a 185 MHz, di 32 Mbyte di RAM (33.554.432), di un bus PCI operante a 52 MHz e di un hard disk da 2 Gigabyte (2.145.395.200). L'altra informazione utile che il programma ha fornito nell'ispezione della configurazione hardware riguarda le ROM di sistema nelle quali è memorizzata parte del codice del S.O. Esse risultano essere appartenenti alla versione $077D ed avere una capacità di 3.145.728 byte. In pratica, sono i medesimi valori riportati procedendo all'esame di altri sistemi Mac "originali" come un Power Mac 8500/120 ed il Power Mac 8600/200 presentato in questo stesso numero della rivista.

Altro esame condotto con l'ausilio di un software è quello riguardante il confronto delle prestazioni con altri modelli della produzione Apple Macintosh. Per eseguire tale test abbiamo utilizzato il programma che a torto o a ragione è considerato lo standard di riferimento in ambiente Macintosh: Speedometer 4.0.2. I risultati sono riportati in una tabella pubblicata in questa pagina e as-

Il multimedia con miro Motion DC20

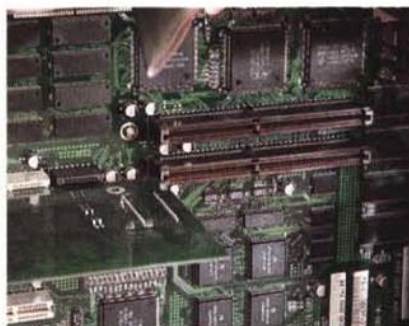
I modelli Apple Macintosh al vertice della gamma offrono nella dotazione standard entrate ed uscite video a standard S-Video e Videocomposito con le quali è possibile destinare i sistemi all'authoring multimediale o comunque ad applicazioni multimediali di vario genere e di più o meno elevato livello qualitativo.
L'HL MacOS Compatibile non dispone nella configurazione standard di tale dotazione, ma il medesimo distributore rende disponibile la miro Motion DC20, una scheda PCI, completa di software di gestione e produzione video, che permette, spendendo la cifra di unmilioneduecentocinquantamila lire IVA esclusa, di trasformare il sistema in una stazione di authoring multimediale o di produzione video dalle caratteristiche qualitative molto elevate.
La miro Motion DC20, analogamente ai prodotti dello stesso marchio per la piattaforma DOS/Windows, permette la digitalizzazione, l'editing, la compressione ed il playback di sequenze video utilizzando il codec MJPEG.
La visualizzazione dei filmati può avvenire sia sullo schermo del computer, sia utilizzando un monitor PAL esterno, caso, quest'ultimo, nel quale abbiamo potuto constatare che la qualità di riproduzione, anche in modalità full motion e full screen, è assolutamente indistinguibile da quella di un normale filmato ripreso con una videocamera.
I componenti della miro Motion DC20 comprendono: una scheda che integra i chip dedicati all'encoding ed alla compressione video (Philips e Zoran), completa di ingressi e uscite S-Video e, con uno speciale cavo adattatore, a standard videocomposito (CVBS); il driver software QuickTime per il controllo, acquisizione, compressione, decompressione e playback delle sequenze video; il software di editing video Adobe Premiere 4.2.
La scheda offre una completa sezione di codifica/decodifica che permette l'acquisizione di video nei formati PAL, NTSC e SECAM (il formato SECAM è supportato solo in input). Le altre caratteristiche comprendono la compressione video real-time in formato Motion JPEG e la scansione ed il trattamento dei segnali video secondo i formati digitali 4:2:2 e YUV.
Una volta installato Adobe Premiere è possibile procedere all'installazione del driver software compatibile QuickTime per la gestione delle funzionalità sia all'interno del programma di editing che per l'acquisizione direttamente dalle applicazioni Apple alla stregua del "Video Player".

Al termine dell'installazione, la procedura provvede a "depositare" una serie di nuovi moduli della striscia di controllo con i quali è possibile settare il funzionamento della miro Motion DC20: in particolare è possibile settare il formato video (PAL, NTSC) e l'output, a scelta tra il monitor di sistema o un dispositivo video connesso all'uscita della scheda.

Impiegando l'accoppiata miro Motion DC/HL MacOS Compatibile si rimane sconcertati dall'incredibile qualità delle acquisizioni. Abbiamo provveduto a digitalizzare una serie di sequenze video mediante una videocamera Hi8 impostando i parametri di acquisizione con il formato full broadcast 768 x 576 pixel a 25 fps. I risultati sono stati per alcuni aspetti sconcertanti: la percentuale di "frame dropped" in fase di digitalizzazione rimane entro valori più che accettabili e comunque molto bassa.

Una volta resi disponibili i clip video (memorizzabili in vari formati tra i quali QuickTime, Cinepak, ecc.) è possibile procedere al montaggio in Adobe Premiere per ottenere come risultato finale un movie anch'esso di elevata qualità (768 x 576 pixel, 25 fps).
Se si sceglie di visualizzare il risultato sul monitor di sistema, la prima impressione che si trae è che il numero di frame persi in fase di acquisizione sia molto elevata, ma in realtà in tale modalità di funzionamento il sistema di cattura della miro si limita a fornire una semplice anteprima affetta da problemi di vario genere, tra i quali la ridotta fluidità del filmato. Le cose cambiano completamente quando si attiva l'output mediante la DC20. La qualità sul monitor PAL, o sull'eventuale videoregistratore, è praticamente identica a quella di un collegamento diretto telecamera-monitor. Anche dopo essere intervenuti pesantemente con effetti digitali, tendine, maschere, titoli, ecc., messi a disposizione da Premiere la qualità del filmato sull'uscita PAL della DC20 rimane molto elevata e praticamente priva di salti, interruzioni e la scattosità tipica dei filmati digitali visti su un computer non adeguatamente performante.
Da questo punto di vista, la miro Motion DC20 è probabilmente più adatta ad un videoamatore evoluto che voglia produrre video creativi riversandoli sui dispositivi video tradizionali (VCR, TV, ecc.) piuttosto che ad un team di sviluppo di applicazioni multimediali su CD-ROM, sebbene la qualità di acquisizione della scheda è tale da garantire un'elevata qualità anche dei filmati a ridotto frame-rate e ridotta risoluzione tipicamente utilizzati in tal caso.
Un unico neo riguarda la presenza, in uno dei due CD di Adobe Premiere, della procedura d'installazione di Logo Motion, il software per la produzione e l'animazione di logo della Specular, inutilizzabile poiché da nessuna parte è riportato il numero di serie indispensabile per la prima esecuzione del programma.
Per finire, nella dotazione della miro Motion DC20 è compresa come "plus" un'utilità (Disk Express 2) che consente di "tenere in ordine" il disco evitando di incorrere nei problemi di scadimento della qualità video derivanti dall'eccessiva frammentazione dei dati o dalla scarsa manutenzione dell'hard disk stesso.

mt

Due close-up sulla motherboard evidenziano la disposizione del bus PCI e degli slot per le schede processore. La particolare architettura del bus PCI impiega contemporaneamente un chip Bandit e un chip DEC 21052; l'ubicazione degli slot per le schede processore sacrifica l'impiego dei primi due slot PCI. A fianco, la scheda processore PPC 604e ed il generoso dissipatore termico.

sumono come valore di riferimento unitario le prestazioni offerte da un Mac Quadra 650.

Uso

Logicamente, il MacOS compatibile del Centro HL non è stato sottoposto esclusivamente ad una serie di test "sintetici", ma è stato impiegato con numerose applicazioni per controllare il suo comportamento e valutare, oltre alle prestazioni offerte, la comodità di impiego, tanto decantata quando si parla di Macintosh.

I primi due programmi installati sono stati Adobe Photoshop 3.0 e Adobe Illustrator 6.0, seguiti a ruota da Quark XPress 3.32 e Adobe Premiere 4.2 nella versione che accompagna la scheda miro Motion DC20 Mac della quale si parla più avanti in uno specifico riquadro.

L'HL MacOS Compatibile ha mostrato qualità che ne fanno un sistema capace di sopportare carichi di lavoro pesanti offrendo al contempo una buona velocità ed una altrettanto buona qualità generale delle prestazioni.

Tanto per "dare i numeri", un'immagine di quasi 12 Mbyte (11.9) viene aperta in Photoshop in poco meno di tredici minuti secondi, se poi si procede a sottoporre la stessa immagine al filtro "effetto rilievo", con un'inclinazione di 100°, spessore di 10 pixel e percentuale del 300%, l'operazione viene svolta in una ventina di minuti secondi. Assolutamente non quantificabile è il tempo necessario per le operazioni di zoom: ad esempio, il passaggio dal rapporto di ingrandimento 1:4 a 1:3 avviene in frazioni di secondo.

A proposito di zoom, quando si usa quello lineare eseguito via hardware, le combinazioni di tasti che attivano o meno questa funzione sono "Option-Shift-." e "Option-Shift-,": utilizzando S.O. italiano e tastiera italiana sorge qualche problema poiché la corrispondenza dei tasti non è rispettata. In pratica, il pannello di controllo e le scorciatoie da tastiera continuano a comportarsi come se si stesse utilizzando una tastiera US, ragione per la quale bisogna andare a cercarsi in tale layout dove sono ubicati i tasti "." e ",".

La velocità generale del sistema si apprezza anche nell'uso di Quark XPress e Illustrator; in definitiva si può affermare che l'HL MacOS Compatibile si apprezza specialmente nelle applicazioni dtp, pur se tale specializzazione è riduttiva. Con la dotazione opportuna, e ci riferiamo alla scheda miro Motion DC20 commercializzata dallo stesso distributore, il sistema non disdegna nemmeno le applicazioni di authoring multimediale e tutte quelle applicazioni dove si vuole esaltare la componente audio e video sfruttando il personal computer come componente centrale della catena produttiva. In proposito, nelle note descrittive, non mi sono soffermato sugli aspetti audio del sistema che comprende una completa sezione stereo a 16 bit con una frequenza massima di campionamento (IN/OUT) di 44,1 kHz integrata nella motherboard e, tra le altre cose, offre capacità di registrazione e riproduzione simultanea. Ciò significa che l'HL MacOS Compatibile, al pari dei Mac "DOC", può essere utilizzato anche per le applicazioni multimediali che prevedano l'editing audio di buon livello qualitativo.

Conclusioni

Le conclusioni sono scontate. L'HL MacOS Compatibile è un sistema che ad un prezzo inferiore a quello dei modelli di punta della produzione Apple offre prestazioni per alcuni versi leggermente inferiori, per altri leggermente superiori. Ad una minore potenza del processore (peraltro facilmente aggiornabile grazie alla particolare architettura della motherboard e sostituzione della scheda processore) rispetto ai modelli della produzione Apple con caratteristiche superiori, il compatibile assemblato sul "barebone" Umax da Centro HL contrappone una maggiore prestanza della sezione video, assicurata dall'uso della scheda Twin Turbo, certamente con caratteristiche superiori a quelle delle sezioni video built-in generalmente presenti nei modelli Macintosh originali.

Tanto per dare qualche cifra, il prezzo della configurazione da noi esaminata ammonta a quattromilioninovecentonovantanovemila lire IVA esclusa. A questa cifra bisogna aggiungere il prezzo del magnifico monitor miro Ergoline D1785TE (unmilioneottocentocinquantamila lire IVA esclusa). Se confrontiamo questi prezzi con quelli dell'Apple Macintosh 8600/200 e del relativo monitor (non Trinitron), provato su questo stesso numero della rivista, possiamo vedere come con un prezzo inferiore sia possibile ottenere prestazioni solo leggermente inferiori in alcuni aspetti e nettamente superiori in altri. Solo un'accurata valutazione delle caratteristiche richieste per il principale campo di applicazioni permette di scegliere un modello oppure un altro. La possibilità di poter personalizzare la configurazione con numerosi elementi (dischi, lettori CD-ROM, schede video ad alte prestazioni, sistemi IN/OUT video ed altri dispositivi e periferiche) permette di "tarare" il sistema secondo le specifiche esigenze dell'utilizzatore con modalità simili a quelle del "built-to-customer" che hanno reso celebre il distributore fiorentino nel mercato dei PC assemblati a base Intel.

MC

di Valter DI Dio

Apple Power Macintosh 8600/200

Nella nuova infornata di Power Macintosh spiccano alcuni modelli particolarmente ritagliati sulle esigenze di determinate categorie di utenti. Al contrario del mondo Windows, dove si cerca di avere una macchina capace di fare di tutto, il mondo Mac, da sempre orientato ad un utente esigente, continua ad allineare i prodotti alle richieste del mercato. Un mercato di nicchia, ma proprio per questo molto più facile da seguire con cura e professionalità. Questo modello è nato con l'obiettivo di fornire una macchina specificamente dedicata agli sviluppatori multimediali.

L'avvento dei processori a 200 MHz non poteva che riallineare verso l'alto le versioni di punta dei Power Macintosh. L'8600/200, sostituisce la precedente macchina 8500/180 espandendone le capacità non solo a livello di frequenza di clock (tra i più veloci al mondo) ma anche aggiungendo alcune periferiche che ormai stanno diventando uno standard di fatto (vedi lo Zip Drive interno). Inoltre si cambia il contenitore con un nuovo tipo disegnato apposta per facilitare l'accesso alla zona memorie e al processore.

Le caratteristiche tecniche di questa macchina sono di tutto rispetto. Spiccano, oltre al processore 604e a 200 MHz, la cache DIMM da 256 K, l'acceleratore grafico incorporato, la VRAM a 64 bit, la sezione AV e gli ingressi/uscite audio stereo a 16 bit. Il fatto di essere una macchina dedicata allo sviluppo multimediale è evidenziato anche dal supporto per il riconoscimento vocale e per alcune funzionalità di conversione del testo in parlato. L'hardware è stato inoltre ottimizzato per QuickTime Conferencing (anche se ormai sembra che il prodotto sarà abbandonato dalla Apple). Come periferiche è dotato, oltre che del floppy e dell'HD da 2 Giga (su SCSI Fast a 10 Mbit/s), anche da un lettore CD-Rom 12x (solo lettore purtroppo) e da una unità Iomega Zip integrata.

La piastra madre è una PCI con clock a 50 MHz dotata di tre slot di espansione standard PCI e uno slot DAV (Digital Audio Video) per schede compressio-

Apple Power Macintosh 8600/200

Produttore e Distributore:
Apple Computer S.p.A.
Via Milano, 150
20093 Cologno Monzese (MI)
Tel. (02) 273261
Fax (02) 27326555

Prezzi (IVA esclusa):

Power Macintosh 8600/200, 32 MB RAM, 2 GB HD, CD 12x, Cache L2 256 K, Zip Interno	Lit 6.220.000
con Monitor Apple 15"	Lit 6.870.000
Monitor Apple Multiple Scan 1705	Lit 1.140.000
Monitor Apple Vision 1710AV (Trinitron)	Lit 1.580.000

ne/decompressione hardware.

Come per tutti i modelli di nuova generazione il processore 604e a 200 MHz è montato su una scheda facilmente upgradabile.

La sezione video, accelerata, permette di visualizzare un filmato PAL in tempo reale in una finestra da 640 x 480 pixel. In acquisizione le cose peggiorano un tantino e si riesce ad avere un filmato accettabile solo con finestre inferiori ai 320 x 240. L'ingresso/uscita AV è in grado di accettare un segnale S-Video o videocomposito sia in NTSC che in PAL; l'uscita video è a 24 bit con un sistema speciale di ottimizzazione che riduce lo sfarfallio anche a diverse profondità di colore.

Da fuori

Il nuovo contenitore, più largo dei precedenti, dà una buona impressione di stabilità e solidità a questa macchina. Si nota subito l'ampia sezione dedicata alle periferiche interne che, oltre al floppy, al CD e allo Zip incorporato, lascia ancora posto per un'altra unità da cinque pollici. Posizione utilissima perché potrebbe contenere un Syquest, necessario per la compatibilità con il vecchio installato professionale o, più probabilmente, una unità CD-R per poter masterizzare direttamente i CD. Peccato infatti che in una macchina simile si sia installato un semplice lettore di CD e non un masterizzatore. Vero è, comunque, che una unità in più non fa mai male, soprattutto nel caso in cui capiti di dover duplicare dei CD.

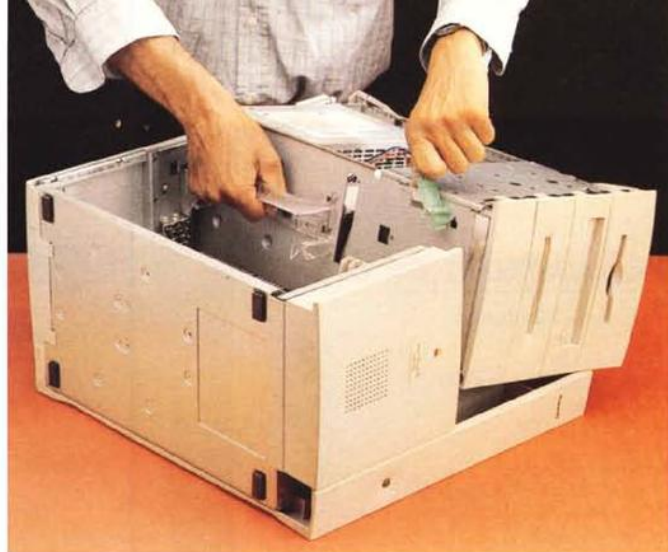
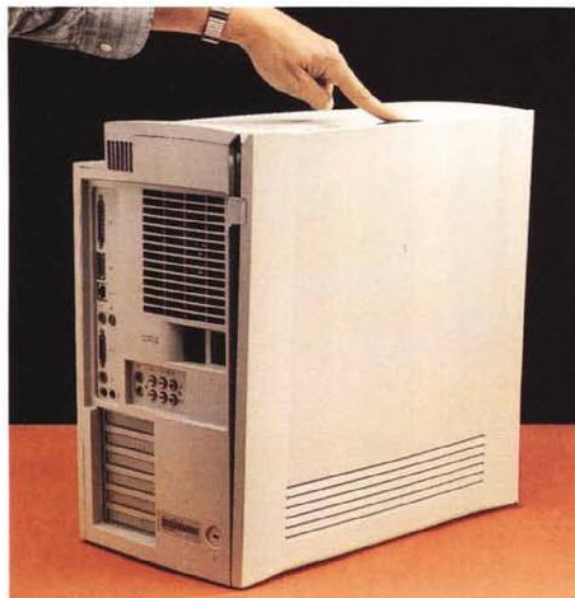
Sotto alla sezione dei driver, una serie di forellini rivela la presenza di un sostanzioso altoparlante che fornisce a questa macchina una bella voce profonda. Trattandosi di una macchina stereo a 16 bit, con campionamento di qualità CD-Audio, sarà forse il caso di abbinarla ad un monitor AV (con casse stereo incorporate) oppure di affiancarle un poderoso sistema HI-FI.

Alla destra della colonna principale c'è la sezione che corrisponde, internamente, alla piastra madre con, in basso, l'elegante interruttore di accensione retro-illuminato.

Sopra alla macchina sulla sinistra spicca un grosso tasto verde triangolare che, per la sua forma vetrosa, tutti scambiano per una strana spia luminosa. In realtà si tratta del tasto che permette, con un sol dito, di aprire lo spor-

L'aspetto solido e robusto dell'8600 dovuto al nuovo case mini tower. Da notare il driver Iomega Zip da 100 MB installato di serie.

Sul retro i connettori per le periferiche e l'alimentazione. Si nota in alto a destra la leva di blocco apertura che può essere fissata con un semplice lucchetto.

La tastiera estesa che verrà data con tutti i modelli Power Macintosh.

Sbloccati i due fermi di plastica si può ribaltare completamente tutto lo scomparto alimentazione e dischi.

Basta un dito per aprire il Mac...

tello laterale che permette l'accesso alla parte bassa della CPU dove si trovano gli slot di espansione e la scheda della CPU. Sullo sportello è attaccata anche la poderosa ventola da cinque pollici che soffia direttamente sulle alette della CPU. La ventola prende alimentazione da una presa attaccata sulla scatola dell'altoparlante, sicché una volta aperto lo sportello smette di funzionare; meglio quindi spegnere la macchina prima di aprire il portellone laterale. Sul retro della macchina ci sono le feritoie degli slot (ovviamente identici a quelli delle macchine MS-DOS), la piastrina con gli ingressi e le uscite Audio/Video e S-Video, l'uscita per il monitor, le due seriali, l'uscita Ethernet AUI e il Bus per la tastiera (peccato che sia solo uno). Oltre all'ingresso per la 220 (o meglio per qualsiasi tensione tra i 110 e i 240) esiste anche un'uscita di rete asservita, da utilizzare per il monitor o per altre periferiche che si vuol accendere e spegnere insieme alla macchina.

Cosa fa, l'ha aperto?

Ebbene sì. Un contenitore di questo tipo invita chiunque all'esplorazione (forse anche troppa gente). Dopo aver aperto la fiancata, si appoggia la macchina sul fianco dalla parte della scheda madre (quattro mini piedini evitano che si possa graffiare la superficie laterale del Mac). Si notano subito due leve verde chiaro e una grande maniglia di plastica trasparente. Si aprono le levette e si tira su la maniglia. In un attimo la macchina si apre come una specie di borsa attrezzi, rivelando tutta la piastra madre e liberando il fermo della scheda della CPU.

Impressionante l'abbondanza di slot di questa macchina. Ci sono otto slot per la RAM, espandibile fino a 512 Mbyte, uno per la ROM che contiene una ROM-SIMM da 4 Mbyte e quattro slot per la RAM video che può arrivare fino a 4 Mbyte. Ci sono poi i tre slot PCI, lo slot che già contiene la scheda con il PowerPC 604e più vari altri attacchi per espansioni o ulteriori unità SCSI interne. Dalla piastra madre partono solo due flat cable, uno per la schedina

Impressionante la quantità di slot disponibili su questa macchina. La piastra, una PCI da 50 MHz, sembra fare solo da supporto per tutte le schede di espansione.

La poderosa ventola di alimentazione soffia direttamente sulle alette del microprocessore.

La circuiteria Audio/Video è già presente sulla piastra madre, la scheda sul pannello posteriore porta solo i connettori di Ingresso e uscita audio e video.

che regge i connettori audio/video e uno, collegato alla SCSI interna da 10 Mbit/s, che va verso il cestello delle unità a disco. Una feritoia suggerisce anche la possibilità di montare altre unità fuori dal cestello, mentre una presa SCSI montata sulla piastra madre porta all'interno del contenitore la seconda catena SCSI destinata, normalmente, alle periferiche esterne.

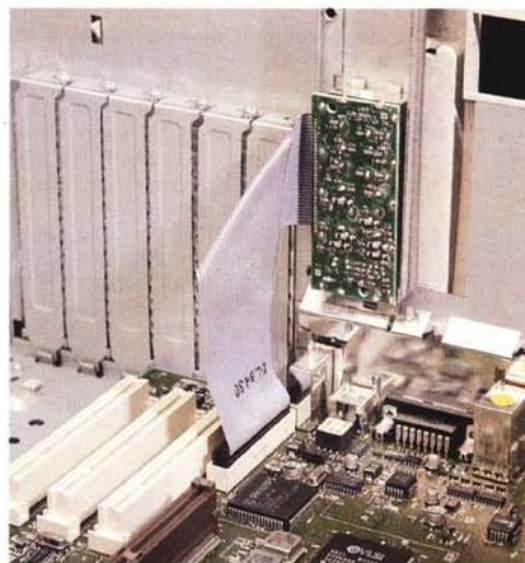
L'accesso alle unità a disco è anch'esso semplificato da una serie di mascherine ad incastro. Nonostante l'abbondante schermatura, a base di lamierini d'acciaio, lo smontaggio delle unità a disco è quasi immediato. Serve un cacciavite solo all'ultimo momento quando si tratta di rimuovere fisicamente l'unità dal suo cestello.

Il cestello dei drive interni è sicuramente sovradimensionato. Si intravede la posizione libera nonostante siano già presenti un Floppy, un CD e uno Zip. A proposito di quest'ultimo, il foro per l'espulsione di emergenza sul coperchio plastico non corrisponde al relativo pulsante del driver.

Stranamente il disco rigido trova una collocazione alquanto originale tra l'alimentatore e il bordo della macchina. Forse la scelta è stata dettata dalla possibilità di sfruttare direttamente il flusso dell'aria che comunque deve raggiungere l'alimentatore.

Se si sfila la scheda con il processore, dotata di un'alettatura fuori dal comune, si nota come la piastra madre sia praticamente vuota. Ci sono solo tre grossi chip che gestiscono la sezione AV, il video SuperVGA e il Bus PCI. Tutto il resto del computer è su slot. In particolare è su scheda la CPU e tutta la circuiteria associata. Il clock della piastra madre da 50 MHz viene moltiplicato per quattro direttamente sulla scheda della CPU portando la velocità di questa a 200 MHz. Facilissimo perciò in futuro aggiornare questa macchina con nuove o più veloci CPU, sia prodotte direttamente dalla Apple che da altri costruttori. L'unica cosa fissa sarà la velocità del Bus e quella delle SCSI, cosa da non trascurare perché incide sensibilmente sulla velocità generale di una macchina.

I driver

Oltre al classico lettore per floppy da 800 o da 1.44 compatibile con la formattazione MS-DOS/WINDOWS, il Power Mac 8600/200 monta un lettore di CD 12x che, nonostante la velocità, è estremamente stabile e silenzioso e un driver interno Zip per floppy da 100 Mbyte. L'idea di installare di serie lo Zip è davvero intelligente. I floppy da 1.44 sono ormai del tutto insufficienti al trasferimento di programmi e dati, soprattutto nel campo grafico e multimediale non ci vuole nulla ad avere un documento da qualche decina di Mbyte. Fino a poco tempo fa lo standard per questi trasferimenti (almeno nel mondo Mac) era la cartuccia Syquest da 5". Ma la scomodità del supporto Syquest e la sempre maggiore diffusione dello Zip nel mondo Windows, hanno finito per decretare la morte delle cartucce da 5" e il passaggio al dischetto da 100 MB. Se lo Zip verrà installato di serie anche sulle prossime macchine presto il floppy da 3 e mezzo diventerà obsoleto come quello da 5 e 1/4.

Come disco rigido l'8600 monta un 2 Gbyte SCSI collegato però ad una catena differente da quella delle periferiche esterne e dotata di velocità di trasferimento doppia: 10 Mbit/s contro i 5 della SCSI standard. Attenzione però che per sfruttare questa velocità anche le periferiche e tutto l'hardware che c'è ai due estremi della catena deve essere adeguato. Nell'eventualità di una sostituzione del disco con uno più capiente, ricordarsi di utilizzare una unità SCSI II altrimenti si finirà per penalizzare tutti i trasferimenti dati.

Quale System

La macchina viene fornita con MacOS 7.5.5 e la Apple dichiara che sarà aggiornabile con il 7.6.1 appena questo sarà disponibile. Evidentemente c'è stato un disallineamento nei tempi di sviluppo, infatti il 7.6, che già è in circola-

zione, si rifiuta di installarsi perché alla Apple non hanno potuto testarlo completamente sull'8600 prima del rilascio. A mio avviso la cosa non è per nulla grave, tutte le prove della macchina sono state fatte con un buon vecchio 7.5.3 senza dover rinunciare ad alcuna delle potenzialità di questo Mac.

Più che altro sarebbe il caso che la Apple fornisse insieme a questo tipo di macchine un minimo di software specializzato (magari anche solo in versione demo). Ad esempio, con il solo software di sistema non è possibile attivare l'uscita AV per mandare su un televisore i filmati ripresi con la telecamera. Anche se è pur vero che la macchina finirà molto probabilmente in mano ad utenti esperti, non mi sembra una bella cosa fornire un computer dotato di periferiche che poi non si possono gestire se non acquistando del software esterno. A parte questo piccolo problema con il video, il resto del software si è comportato in modo egregio, non per nulla stiamo parlando di un Macintosh!

Molto bello il nuovo pannello di controllo suono/video integrato e molto utile il sistema automatico di Energy Saving che permette, oltre ai soliti risparmi di energia dopo un determinato periodo di tempo di non uso della macchina, anche la possibilità di accendere e spegnere ad orari e giorni predefiniti il computer, in modo del tutto automatico. La velocità della CPU, grazie anche all'accesso veloce al disco, alla cache di secondo livello ed ai 32 M di RAM, si fa notare in tutte le operazioni e questo rende il già ottimo MacOS ancora più comodo da usare.

Immediata la differenza di prestazioni tra l'8600/200 e un pur rispettabile 8100/80AV nel classico confronto con Speedometer

Specifiche tecniche

Processore:
Microprocessore PowerPC 604e da 200 MHz
Unità a virgola mobile integrata, 64 K di cache e tre unità per gli interi
Bus di sistema a 50 MHz
Processore montato su una scheda rimovibile

Memoria:
32 MB di RAM, espandibile a 512 MB con 8 moduli DIMM
4 MB di ROM
256 K di cache di secondo livello su moduli DIMM

Unità disco:
Disco rigido interno SCSI da 2 GB
Unità per dischetti interna Apple SuperDrive
Accetta dischi da 1,4 MB ad alta densità e da 800 K nei formati Macintosh, Windows, MS-DOS, OS/2 e ProDOS
Lettore CD-ROM 12x interno
Unità Iomega Zip integrata da 100 MB
Alloggiamenti di espansione per dischi rigidi addizionali

Interfacce:
Tre slot di espansione PCI con schede di tipo PCI 2.0
Due porte seriali DMA ad alta velocità (RS-232/RS-422) compatibili LocalTalk e GeoPort
Connettori Ethernet AUI-15 e 10BASE-T; le schede PC Compatibility opzionali supportano più nodi per più connessioni di rete contemporanee
Bus interno SCSI (fino a 10 MB/s)
Bus esterno SCSI (fino a 5 MB/s)
Porta di espansione ADB (Apple Desktop Bus)
Jack fono RCA per ingresso e uscita audio stereo a livello di linea
Mini jack per ingresso e uscita audio stereo 16 bit con campionamento fino a 44,1 kHz
Porta video DB-15
Connettori (jack RCA fono) per l'ingresso e l'uscita video composito
Connettori di ingresso e uscita S-Video
Connettore interno DAV (Digital Audio/Video) per schede di compressione/decompressione video

Funzionalità video:
Ingresso video a 24 bit
Proiezione video in tempo reale fino a 640 x 480 pixel con il sistema NTSC; 768 x 576 pixel con PAL
Acquisizione fino a 320 x 240 pixel a 25 fotogrammi al secondo con sistema NTSC (con unità da 2 GB)
Dimensione massima di acquisizione di 640 x 480 pixel con sistema NTSC

Uscita video a 24 bit
Supporto dei sistemi NTSC e PAL
Convoluzione per la riduzione dello sfarfallio a tutti i livelli di bit

Supporto grafico:
2 MB di VRAM, espandibile a 4 MB
Trasferimento dati veloce alla VRAM a 64 bit
Supporto per definizioni monitor fino a 1.280 x 1.024 pixel
Colori a 24 bit fino alla risoluzione di 1.152 x 870 pixel
Frequenza di refresh fino a 75 Hz

Comunicazione e multimedia:
Accelerazione grafica integrata
Sottosistema grafico VRAM a 64 bit
Supporto per riconoscimento vocale e funzionalità di conversione testo in parlato
Ottimizzato per software QuickTime Conferencing
Supporta il software di rete Open Transport (TCP/IP e AppleTalk)
Legge i dischetti in formato Windows, MS-DOS, OS/2
Esegue applicazioni MS-DOS e Windows con le Schede PC Compatibility di Apple
Fornito con tutto il software necessario per accedere a Internet
Modem GeoPort (opzionale)
Supporto modem a 28,8 Kbit/s
Supporto fax V.17
Funzionalità di viva voce e segreteria telefonica

Orologio/calendario
Tastiera estesa e Mouse II ADB

Alimentazione: da 100 a 240 Vca 50-60 Hz 390 W
Dimensioni e peso: 44 x 24,6 x 44 cm, 15,9 kg

Authoring Multimediale

Da ricerche di mercato risulta che i Power Macintosh sono le macchine più utilizzate per lo sviluppo di pagine Web (circa il 63% secondo una stima di Web Week) e per la creazione di CD-Rom (il 72% secondo Dataquest). Inoltre uno studio della GISTICS Inc. ha trovato che l'uso di un PowerMac aumenta il profitto del 108% rispetto a chi cerca di sviluppare sotto Windows. Da queste premesse ecco nascere una macchina appositamente progettata a questo fine. Una macchina veloce, molto veloce, generosa come RAM e dischi, ottimizzata per la gestione dei filmati, con audio stereo 16 bit a 44,1 kHz (lo stesso dei CD) e facilmente upgradabile per qualsiasi nuova evenienza.

Gli ingressi video e S-Video permettono di acquisire filmati semplicemente collegando una telecamera o un videoregistratore alle entrate posteriori. Un colpo di mouse e parte la registrazione. Il risultato può essere salvato come filmato QuickTime e poi inserito direttamente in un prodotto multimediale (CD-Rom o sito Web che sia) oppure, più probabilmente, dato in pasto ad Adobe Premiere (o altri prodotti simili) per la fase di montaggio. Proprio con Adobe Premiere si può apprezzare l'estrema velocità di calcolo di questa macchina. Inserimenti, tendine, effetti e dissolvenze sono tutti istantanei. La creazione del filmato di preview avviene quasi in tempo reale, dura cioè poco più della lunghezza del filmato definitivo. La finestra di preview, anche portata a 320 x 240, non perde un fotogramma. L'audio è perfetto e già durante il montaggio si riesce a scoprire ogni piccolo difetto di registrazione.

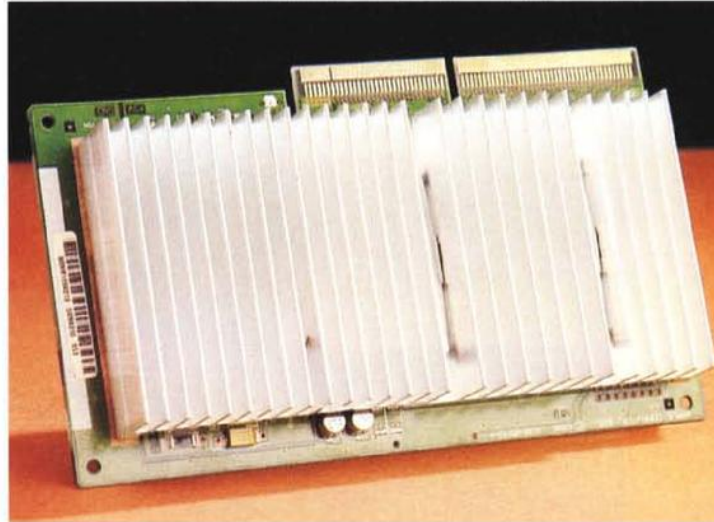
Grazie alla gran quantità di memoria gestibile da questo Macintosh è anche possibile catturare un fotogramma e "ripassarlo" con Photoshop. Anche con questo programma la velocità dell'8600/200 si fa apprezzare. Una immagine RGB da 11,9 Mega (in formato JPEG sul disco occupava poco più di un Mega) viene aperta in 10 secondi netti. Per provare la velocità del computer è stato applicato a tutta l'immagine un filtro per l'effetto "Rilievo". L'8600 ha eseguito il filtro e il refresh in 14,8 secondi. Molto veloce, rispetto ai precedenti Mac, anche lo zoom della stessa immagine che, provato in varie scale, si è sempre tenuto al di sotto dei 3 secondi.

Un problema, comune a tutti i PowerPC, è che molti prodotti software, e tra questi molti dei filtri di Photoshop, non riconoscono la FPU integrata nei RISC e si rifiutano ostinatamente di funzionare. Se la Apple non risolverà il problema da Sistema Operativo si dovrà per forza ricorrere agli emulatori software di FPU oppure sperare in un aggiornamento del prodotto software.

Chi sviluppa software multimediale spesso deve anche sviluppare software multipiattaforma. In questo caso è particolarmente vantaggiosa la soluzione di montare in uno qualsiasi degli slot PCI la PC Compatibility Card della Apple che contiene un vero e proprio PC Intel con MS-DOS e Windows. Con la scheda PC Compatibility sarà come avere in una stessa macchina due diversi computer, col vantaggio di utilizzare lo stesso video e la stessa tastiera e, in più, potendo condividere tutte le risorse interne ed esterne (dischi, lettori CD, schede Audio/Video, driver ZIP, Stampanti, periferiche SCSI e accessi Ethernet).

E il monitor?

Il prezzo suggerito dalla Apple per il Power Macintosh 8600/200 "linea verde" (come a dire "chiavi in mano") comprende anche un monitor da 15 pollici. Lodevole intento quello di fornire un prezzo per una macchina completamente operativa, ma un tantino fuorviante visto che per lavorare davvero in questo campo il minimo su cui orientarsi è un video da 17 pollici. Semmai l'imbarazzo può essere tra un modello AV (ideale a questo proposito il Vision 1710AV con tubo Trinitron della Apple) oppure un normale SuperVGA, magari di terze parti, affiancato da due ottime casse (suggerirei una coppia di Roland autoamplificate).

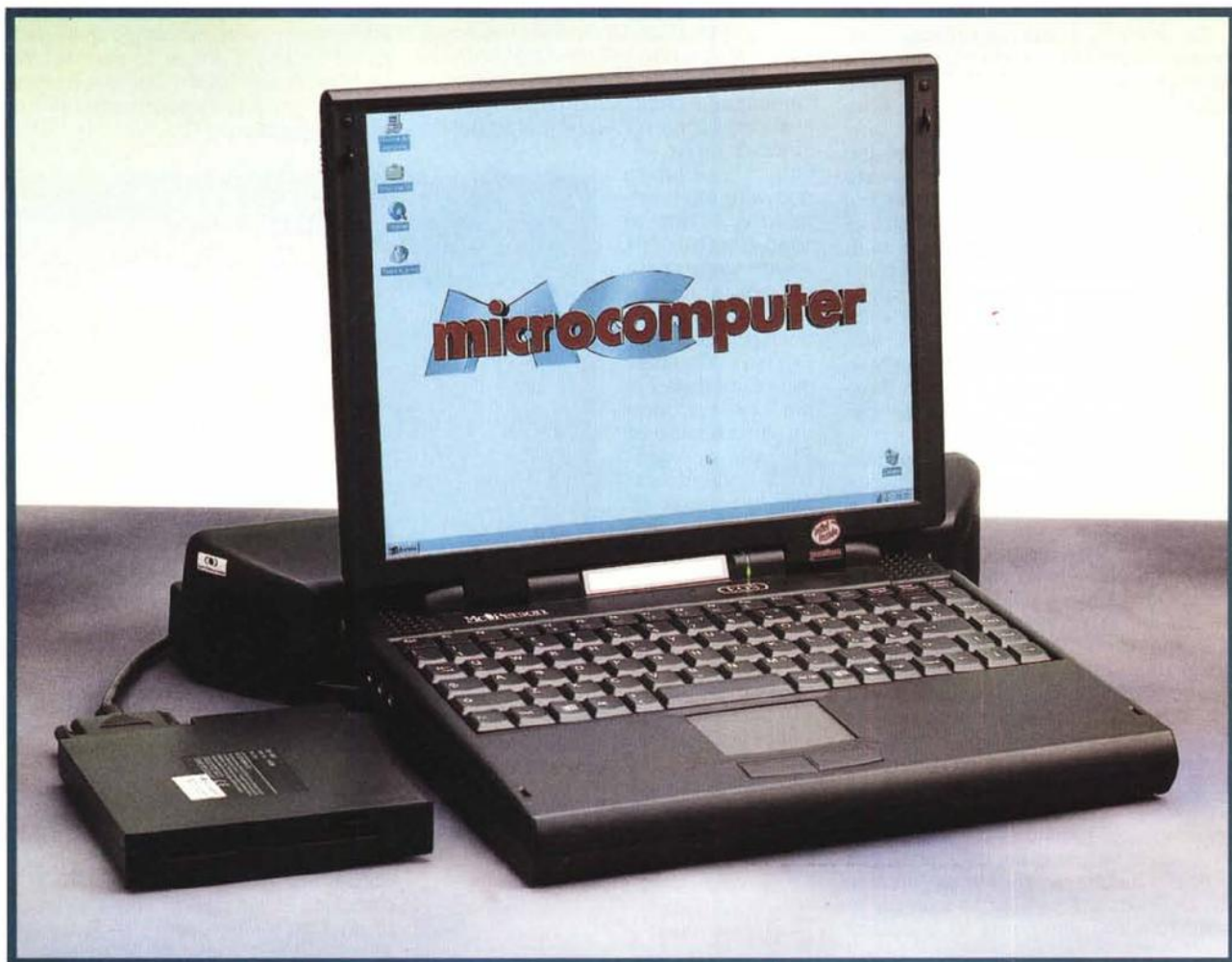
Il monitor Apple Multiple Scan da 17 pollici utilizzato per la prova è un buon compromesso tra la necessità di uno schermo ampio e un prezzo ragionevole. Pur non essendo Trinitron ha un dot pitch molto ridotto, una discreta luminosità e una notevole nitidezza. La dimensione dello schermo, come già detto, è perfetta per l'uso nel campo della grafica multimediale, anche se alla risoluzione massima di 1024 x 768 le scritte diventano davvero troppo piccole per un uso prolungato.

La scheda del microprocessore con la poderosa alettatura. Il processore sta sotto, cosparso di grasso siliconico e pressato da ben cinque viti e due clip metalliche: non ho avuto il coraggio di aprirlo.

Conclusioni

La potenza e il costo abbordabile fanno del Power Macintosh 8600/200 la macchina ideale per chi voglia sviluppare prodotti multimediali o pagine Web. All'interno di una grande azienda per la produzione di CD o Web vedrei meglio una macchina più potente, come ad esempio il 9600/200MP, magari irrobustita da una serie di schede specificamente progettate per l'authoring professionale (vedi ad esempio una scheda di acquisizione video ad alta velocità, un masterizzatore di CD, dischi mirrorati, ecc.). Questa macchina invece è proprio ritagliata su misura per chi fa authoring in proprio o come consulente esterno. Una macchina da piccolo studio professionale, o da casa, da completare con uno scanner, una stampante a colori e un masterizzatore di CD.

Con una spesa, tutto sommato, minima si può metter su una piccola attività in un campo in sicura espansione e, non dimentichiamolo, usando un Macintosh!

MC

di Andrea de Prisco

McPerson EOS MMX

Arrivano, immancabilmente, i primi notebook armati di Pentium MMX, la nuova famiglia di microprocessori Intel progettati e costruiti proprio per soddisfare al meglio ogni perversa esigenza di "calcolo multimediale" (definizione, invero, ben più che maccheronica) ovvero quelle applicazioni in cui è necessario compiere spesso semplici operazioni su flussi consistenti di dati, quali possono essere quelli relativi ad un segnale audio/video digitale o alla generazione in tempo reale di animazioni grafiche interattive. L'architettura Intel MMX promette (e mantiene) stupefacenti performance di calcolo in ambito multimediale: implementa l'elaborazione parallela su insiemi congruenti di dati, secondo la nota tecnica delle unità di processo SIMD (Single Instruction, Multiple Data-stream). 57 nuove istruzioni per elaborare in parallelo dati multimediali, offerte da una nuova unità di elaborazione "nascosta" (per garantire la compatibilità col passato) che all'occorrenza prende il posto dell'unità floating point per eseguire codice del nuovo tipo. E in attesa che i nuovi programmi sfruttino le nuove potenzialità, anche sul "vecchio codice" i Pentium MMX offrono performance maggiori grazie alla rinnovata architettura dell'unità di aritmetica intera e alla cache di primo livello (interna al processore) di maggior dimensione.

La macchina di cui vi parliamo in queste pagine (già provata in veste di prototipo sullo scorso numero di gennaio di MCmicrocomputer) è il "supernotebook" EOS dell'italianissima McPerson di Pordenone. Basato su un'architettura estremamente modulare, espandibile, ergonomica, il McPerson EOS ha al suo arco numerose frecce vincenti. Il processore utilizzato, tanto per partire subito "in quarta", è il Pentium MMX a 200 MHz, ovvero il più veloce chip Intel di quinta generazione ad oggi disponibile (utilizzato da vari costruttori all'interno di notebook pur non essendo ancora disponibile in tecnologia "mobile" a basso consumo). Secondo fiore all'occhiello dell'EOS è l'eccezionale display a cristalli liquidi a matrice attiva da 13.5 pol-

lici, dalla risoluzione mozzafiato di ben 1024x768 pixel. Per quel che riguarda le memorie di massa, troviamo un hard disk rimovibile da 2.2 gigabyte e un lettore di CD-ROM a velocità 10x. L'unità floppy disk può essere collegata esternamente, tramite cavo parallelo, oppure inserita al posto del lettore di CD-ROM: tale sede, all'occorrenza, può essere utilizzata anche per l'installazione di una seconda batteria ricaricabile, per il raddoppio istantaneo dell'autonomia di utilizzo.

Look sportivo

Anche l'occhio, si sa, vuole la sua parte e non possiamo non riconoscere a McPerson una particolare cura anche sotto quest'aspetto: l'azienda friulana è sempre stata molto attenta a proporre notebook validi sotto il profilo ergonomico e ben curati nell'estetica. Nel caso in questione, il notebook EOS (come abbiamo già avuto modo di evidenziarvi in precedenza) sfoggia un look curatissimo che non esitammo a definire "agile e scattante". Un look quasi sportiveggiante che ben si accosta alle caratteristiche supervelocistiche della macchina: oggi, chi acquista un notebook di alto rango vuole una macchina dalle capacità non inferiori a quelle offerte dalle migliori macchine da tavolo, e non solo per quel che riguarda la pura (e per certi versi banale) velocità di elaborazione del microprocessore. Vuole una macchina con un display di generose dimensioni e senza limiti di visibilità, memoria RAM più che sufficiente per "far girare" insieme anche applicazioni pesanti, un hard disk veloce e capiente per non rimpiangere la macchina in ufficio, possibilità di espansione hardware "no-limits"... il tutto, per quanto possibile, all'interno di un cabinet compatto (30x24.3x4.5 cm), dal peso contenuto (2.9 kg), con una discreta autonomia di funzionamento utilizzando la batteria ricaricabile incorporata.

Sotto il profilo strettamente ergonomico, il McPerson EOS si aggiudica di certo una promozione a pieni voti, "lisciando", per un pelo, finanche la lode (e il bacio in fronte). Entusiasmante, come detto, il display, ottima la trackpad e l'accessibilità delle unità rimovibili, rassicurante la robustezza di insieme e molto apprezzabili le sporgenze posteriori, seppur non ripiegabili, che inclinano ergonomicamente la macchina verso l'utente. Come è ormai diffusa abitudine, il dispositivo integrato di puntamento è costituito da un'ampia trackpad, posizionata al centro della zona antistante la tastiera. Implementa, via software, anche il singolo e il doppio click del pulsante sinistro del mouse, semplicemente picchiettando una o due volte sulla sua superficie.

L'unica nota negativa, come già esponemmo a suo tempo, riguarda il layout della tastiera (non ci riferiamo al

McPerson EOS MMX

Produttore e Distributore:
McPerson Srl
Via Maestra 242
33084 Cordenons (PN)
Tel. 0434/542000

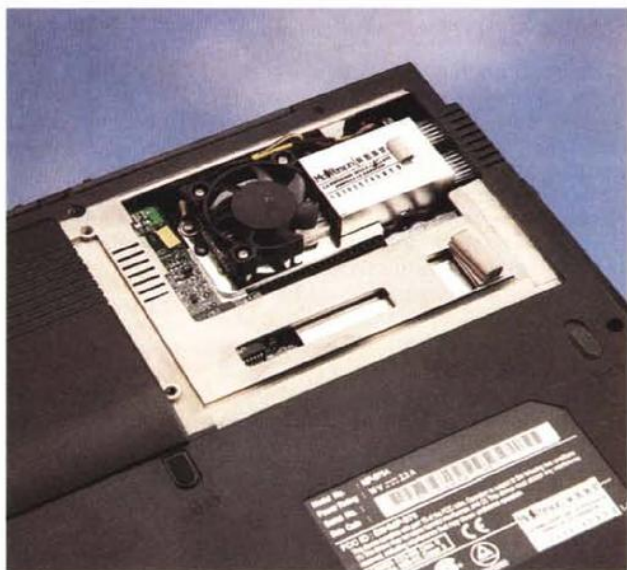
Prezzi (IVA esclusa):

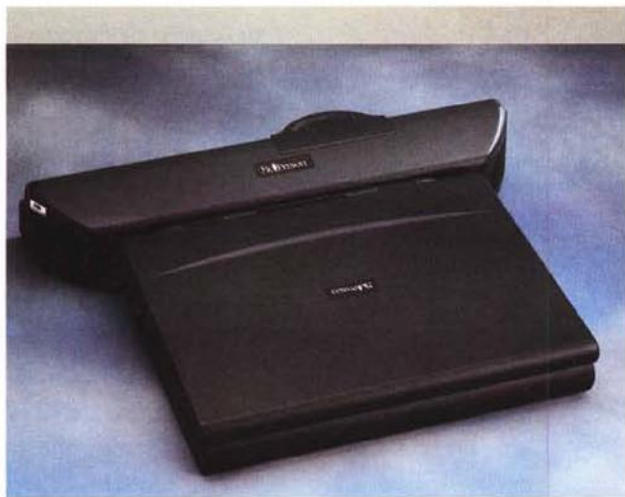
McPerson EOS, Pentium 200 MMX, 32 MB RAM, HD 2,2 MB, display TFT 13.5", Windows 95, Borsa, CD-ROM 10x	L. 11.134.000
McPerson EOS, Pentium 200 MMX, 32 MB RAM, HD 2,2 MB, display TFT 12.1", Windows 95, Borsa, CD-ROM 10x	L. 9.534.000
Exp. RAM 16 MB (8+8)	L. 350.000
Exp. RAM 32 MB (16+16)	L. 690.000
Batteria Li-Ion 3.500 mA/h	L. 400.000

La tastiera del McPerson EOS è completa, funziona bene, ma ha la disposizione di alcuni tasti poco convincente (vedi testo). A lato il retro della macchina con le connessioni per i dispositivi periferici.

funzionamento dei tasti, preciso e affidabile), tipico di moltissimi portatili taiwanesi di fattura ben più economica. La fila di tasti controllo cursore (PageUp, PageDown, Home, End) è sconvenientemente posizionata all'estremità destra della tastiera, dove può rendere meno agevole l'accesso ai tasti BackSpace ed Enter di gran lunga più utilizzati. La barra spaziatrice, inoltre, poteva essere qualche centimetro più grande, anche a costo di sacrificare i tasti specifici Windows 95 dall'utilità pratica quantomeno discutibile.

Sia l'hard disk rimovibile che il microprocessore sono accessibili dal fondo. La ventola di aerazione si attiva automaticamente quando la temperatura interna si avvicina ai livelli di guardia. E' possibile installare una o due batterie ricaricabili (foto in alto a destra).

Come avviene ormai nella totalità dei portatili in circolazione, numerosi tasti riportano in blu una serigrafia che identifica altrettante funzioni di sistema. Si accede a queste attraverso il tasto Fn situato in basso a sinistra e riguardano le regolazioni di luminosità, contrasto, volume audio, l'attivazione "al volo" del tastierino numerico in veste di pannello controllo cursore (senza ricorrere al "NumLock"), o la migrazione in stato di attesa o di suspend per prolungare l'autonomia di utilizzo a batterie. In "attesa" il notebook spegne semplicemente il disco rigido e la retroilluminazione del display, in "suspend" viene salvato l'intero stato della macchina su hard disk e si provoca una vera e propria cessazione di ogni attività: in entrambi i casi, al risveglio della macchina l'utente si ritrova esattamente nel punto in cui aveva interrotto. I due diversi stati di risparmio energetico possono essere comandati anche dalla chiusura del pannello display: la selezione della modalità si effettua dal programma di setup della macchina, richiamabile al momento dell'accensione e/o in fase di riavvio. I vari dispositivi di accensione servoassistita, spegnimento, sospensione, sono integrati nell'architettura software di Windows 95 che spegne realmente la macchina quando si accede alla voce "Chiudi sessione" o "Sospendi" del menu "Avvio". Tra tastiera e display, come già visto in più di un'occasione anche in altri portatili, al posto della consueta batteria di indicatori LED troviamo un piccolo schermo a cristalli liquidi con alcune icone relative ad altrettante funzioni o stati della macchina: dall'accesso alle unità di memorizzazione allo stato di carica delle batterie, fino alle indicazioni di suspend o di attesa.

Sul lato destro della macchina è presente la porta a raggi infrarossi e l'alloggiamento per la meccanica floppy disk utilizzabile anche per il lettore di CD-ROM o, come detto, per installare una seconda batteria ricaricabile. L'unità floppy, una volta estratta dalla sua sede, può essere collegata esternamente attraverso l'accluso cavetto parallelo per l'utilizzo contemporaneo al lettore CD-ROM. In questo caso, però, dobbiamo rinunciare alla porta parallela del portatile che rimane impegnata per l'unità periferica (sulla quale, stranamente, non è presente alcun connettore di rinvio).

Il lettore di CD-ROM si installa al posto dell'unità floppy disk.

Il replicatore di porte offre in più un ingresso joystick, un'uscita videocomposita e una coppia di altoparlanti stereo amplificati.

Sul lato opposto troviamo le porte audio-in, audio-out, mic-in; l'alloggiamento per le schede di memoria PCMCIA di tipo I, II, III; l'alloggiamento per la batteria ricaricabile. L'hard disk rimovibile è accessibile dal fondo, dove troviamo anche la sede, facilmente raggiungibile, del microprocessore. Abbinata a quest'ultimo, la ventola di aerazione è sufficientemente silenziosa (nel prototipo precedentemente provato il giudizio fu negativo) e si attiva automaticamente solo quando la temperatura interna si avvicina ai livelli di guardia.

Sul retro troviamo le interfacce per i dispositivi periferici: porta seriale, porta parallela, uscita video SVGA, il connettore di alimentazione, la porta PS/2 per mouse e tastiera esterna e un ingresso video collegato con la sezione di digitalizzazione interna.

Molto interessante, infine, il "replicatore di porte" che potremo lasciare collegato a tutte le nostre periferiche: con un singolo gesto (agendo su un apposito comando di sgancio) potremo scollegare il portatile per l'utilizzo in esterni. Sul replicatore di porte, oltre alle interfacce già presenti sul portatile, troviamo una porta joystick, un'uscita videocomposita, una seconda porta per mouse/tastiera, due ulteriori altoparlanti di maggiori dimensioni pilotati da un amplificatore stereo. La potenza, finanche quella audio, non è mai abbastanza.

Prestazioni

Per testare le reali performance di calcolo del nuovo McPerson EOS con Pentium MMX ci siamo mossi, come di consueto, su differenti fronti. Il primo test spetta di diritto alla ormai classica Suite di MC: si tratta, come noto, di codice a 16 bit che impegna il processore in numerose specialità di calcolo e ha come maggior valenza la verifica delle capacità di calcolo del microprocessore, valutate non solo intrinsecamente ma anche riguardo il corretto interfacciamento con la memoria di sistema e l'eventuale cache di secondo livello (da 256 K nell'esemplare in prova). Com'era prevedibile, anche sul McPerson EOS l'architettura ottimizzata del Pentium MMX si fa notare sensibilmente, con un incremento medio delle performance di calcolo di circa un dieci per cento rispetto alla precedente "motorizzazione" non MMX, sempre a 200 MHz. I risultati raggiunti, inoltre, sono perfettamente allineati con quelli delle macchine da tavolo, a dimostrazione del fatto che nella progettazione logica della macchina, almeno per quel che riguarda l'interfacciamento memoria-processore, non si è dovuto accettare alcun compromesso a favore della miniaturizzazione. Meno entusiasmanti in realtà (ma non per questo da considerare deludenti) i risultati forniti dall'Intel Media Benchmark, una suite di test realizzata appositamente da Intel per misurare le performance multimediali globali dei computer moderni. In questo caso, rispetto alle prove da noi effettuate su diverse macchine da tavolo, si nota un leggero calo di prestazioni, dell'ordine di un venti per cento, dovuto con buona probabilità alle caratteristiche del bus di sistema e/o all'interfacciamento dei dispositivi periferici interni (scheda video, scheda audio, controller dischi, ecc.).

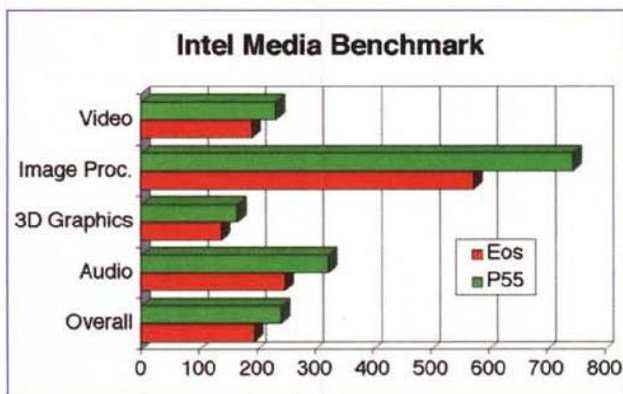
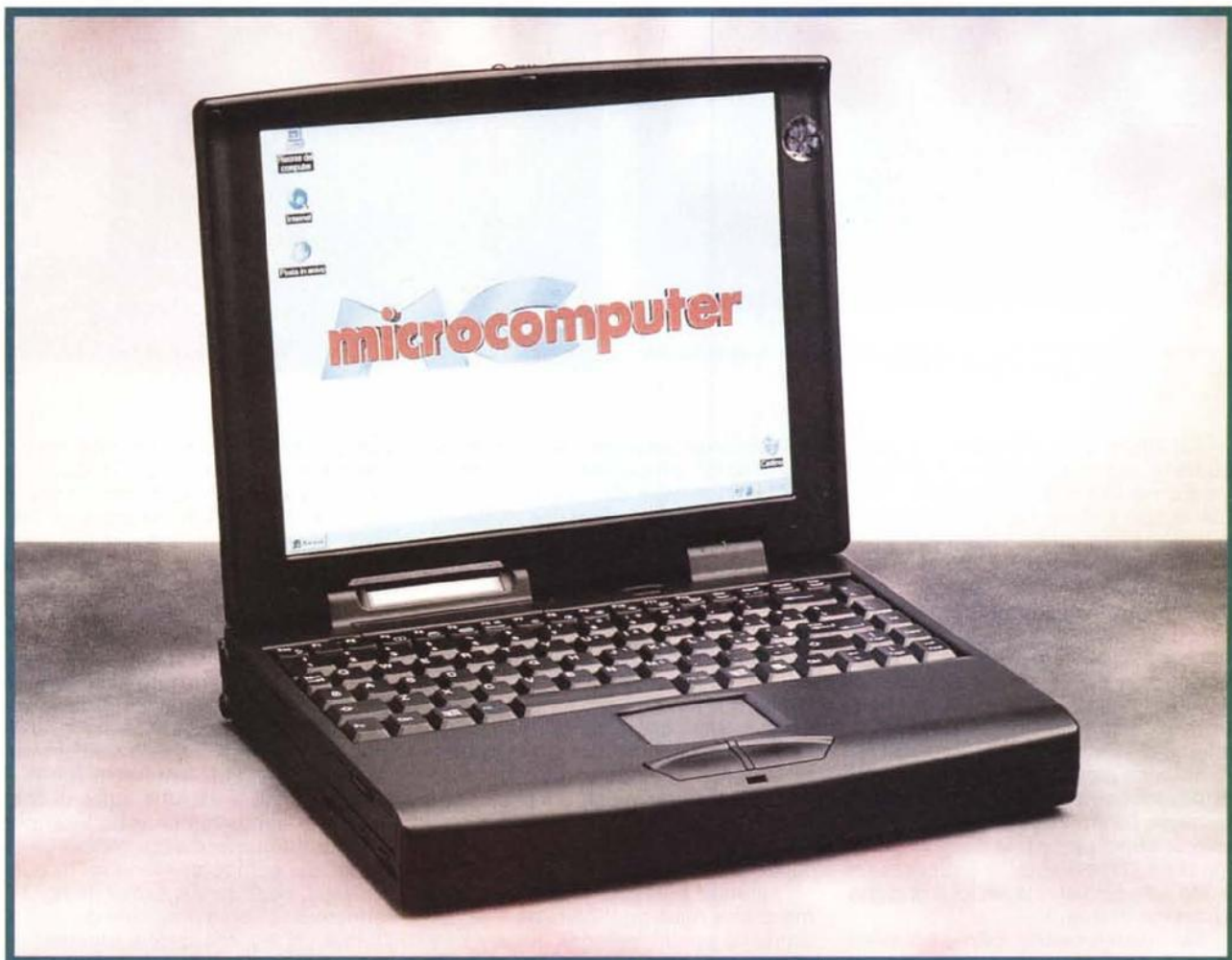
Infine abbiamo utilizzato Adobe Photoshop 4.0, uno dei pochi programmi attualmente disponibili già "attrezzato" per sfruttare la nuova architettura di calcolo parallelo dei Pentium MMX. E qui i risultati sono stati davvero lusinghieri: rispetto al Pentium tradizionale (a parità di clock), l'aumento di performance si assesta intorno ad un meritato 10-15 per cento, dimostrando in questo modo e senza il minimo dubbio che chi è assetato di elevate potenze di calcolo trova nel McPerson EOS MMX di che dissetarsi. Allacciate le cinture..

Intel Media Benchmark

Video
Image Proc.
3D Graphics
Audio
Overall
Eos
P55
0 100 200 300 400 500 600 700 800

L'Intel Media Benchmark, la suite multimediale messa a punto da Intel, ha fornito per il McPerson EOS risultati leggermente inferiori alle aspettative. Nel grafico, a confronto con la nostra macchina desktop MMX/200 di riferimento.

MC

di Andrea de Prisco

Monolith Geo Challenge

I notebook della linea Geo Challenge, distribuiti dalla Monolith Italia di Milano, appartengono alla categoria dei portatili "all-in-one": integrano al loro interno tutte quelle periferiche e quegli add-on che anche l'utente più smaliziato può richiedere alla propria macchina. Computer particolarmente indicati per chi ha problemi di spazio (le caratteristiche tecniche, come vedremo meglio in seguito, non lasciano rimpiangere più di tanto le ingombranti macchine da tavolo), dedicati a chi non intende scendere a compromessi con i prodotti informatici e vuole sempre tutto "on line", a portata di mano, senza cavetti, accessori esterni, periferiche da non dimenticare a casa, in ufficio o nel luogo in cui ci si reca.

Per questo motivo, sia la meccanica per floppy disk che il lettore di CD-ROM sono presenti contemporaneamente all'interno del notebook, nonostante dimensioni esterne e peso complessivo rimangano assolutamente nella norma. Ma, "tutto dentro", non implica assolutamente ridotte possibilità di espansione: l'hard disk, disponibile in "tagli" sino a 3.2 gigabyte, è rimovibile con estrema facilità. A "bocce ferme" (computer spento) è sufficiente aprire un comodo sportellino laterale per afferrare e tirare, a mo' di cassetto, la piccola maniglia estraibile.

Il processore utilizzato, come è ormai consolidata abitudine di ormai tutti i costruttori di notebook, è l'Intel Pentium a 150, 166 e 200 MHz, disponibile anche in tecnologia MMX per le due "potenze" superiori. Processori progettati, quelli a 200 MHz (nella macchina in prova addirittura in versione MMX), non per l'utilizzo "mobile" a basso consumo e bassa dissipazione termica.

Ciò si traduce, in pratica, in una sorta di sfida che gli stessi costruttori di notebook basati su CPU "da tavolo" lanciano a se stessi, proponendo di fatto prodotti al limite della stessa realizzabilità. Eppur funziona... dobbiamo senza indugio constatare, complimentandoci, di fatto, per l'effettiva buona riuscita dell'impresa.

E' noto, infatti, che all'interno di un notebook lo spazio a disposizione è veramente ridotto così come è ridotta (per

non dire nulla) la possibilità di creare una sufficiente ventilazione dei componenti senza ricorrere a generose alette di raffreddamento coadiuvate da una o più ventole di aerazione (singola, nel caso del Geo Challenge) che forzano la circolazione di aria sui componenti più "caldi".

A fronte, poi, di grigie previsioni che avremmo azzardato circa l'autonomia di funzionamento a batteria, riscontriamo di fatto un'usabilità in queste condizioni di tutto rispetto. Le batterie ricaricabili del Geo Challenge, utilizzabili sia in tecnologia Ni-MH che Li-Ion, assicurano un'autonomia (nonostante la presenza di numerosi componenti assetati di energia) di circa un'ora e mezza. Gli incontentabili possono raggiungere e superare le tre ore, installando una seconda unità ricaricabile al posto della meccanica per floppy disk.

Evidenti, inoltre, le attitudini multimediali del Geo Challenge. Il lettore di CD-ROM è a velocità 10x e garantisce in questo modo un elevato flusso di lettura dati per tenere il passo anche con le applicazioni più esigenti. All'interno della macchina, oltre ad una completa sezione audio compatibile SoundBlaster Pro (cui fa capo una coppia di altoparlanti integrati ad elevata, considerate le dimensioni, potenza sonora) troviamo un acceleratore hardware per la visualizzazione alla massima qualità di filmati MPEG (come i titoli disponibili in formato VideoCD) e uno slot PCMCIA, dei tre disponibili, compatibile con lo standard Zoomed Video VPM 1.10 per utilizzare schede di decompressione video ad alta velocità di trasferimento dati.

Monolith Geo Challenge

Produttore e Distributore:
Monolith Italia
V.le Romagna 10
20133 Milano

Prezzi (IVA esclusa):

Geo Challenge MMX 200 MHz, HD da 2.1 GB, 32 MB Ram, Display TFT 12.1", modulo MPEG, CD-ROM 10x, Windows 95, Lotus SmartSuite 97	L. 7.900.000
Docking station	L. 990.000
Port replicator	L. 250.000
Exp. 32 MB RAM	L. 600.000

Piccolo e nero

Se teniamo in giusta considerazione tutto il "bendidio" che è racchiuso all'interno del Geo Challenge non possiamo non considerare estremamente ridotte le sue dimensioni complessive. In appena 30x22.8x5.4 centimetri e con un peso di 3.4 kg troviamo, come detto, un lettore di CD-ROM, un'unità floppy disk, una o due batterie ricaricabili (la seconda prende eventualmente il posto del floppy disk), tre alloggiamenti per sche-

La trackpad integrata è situata al centro, in posizione facilmente raggiungibile anche dai mancini.

La tastiera del Geo Challenge funziona molto bene. L'unica nota criticabile riguarda i tasti all'estrema destra, dove possono rendere meno agevole l'accesso ai tasti BackSpace ed Enter. Qui a lato il retro della macchina, con le varie connessioni per i dispositivi periferici.

Il Geo Challenge è una macchina molto modulare. Il lettore di CD-ROM, a velocità 10x, è situato sul lato destro: l'unità floppy disk può, all'occorrenza, essere sostituita da una seconda batteria.

Due piedini inclinano ergonomicamente il portatile verso l'utente.

de PCMCIA, un hard disk facilmente rimovibile, un display a colori a matrice attiva o passiva con risoluzione 800x600 pixel, una coppia di potenti altoparlanti stereo, un microfono, una completa serie di porte di interfacciamento col mondo esterno (compreso il collegamento ad una opzionale docking station o ad un altrettanto opzionale replicatore di porte), una tastiera di qualità più che accettabile e una, ormai consueta anche questa, trackpad integrata e posizionata al centro della zona antistante la tastiera.

Ben quattro sono gli alloggiamenti presenti sul lato sinistro della macchina. Troviamo la meccanica per floppy disk, l'hard disk rimovibile, la batteria ricaricabile (in tecnologia Ni-MH nell'esemplare in prova, ma disponibile anche nella più performante tecnologia Li-Ion), uno dei tre alloggiamenti per schede PCMCIA, precisamente quello compatibile con il nascente standard Zoomed Video. Lì potremo installare, ad esempio, una scheda di conversione MPEG ad alta velocità, anche per eventuali futuri standard attualmente non disponibili. Con la macchina, come detto, è già fornita una scheda interna di decompressione MPEG hardware con la quale la visualizzazione full-motion, full-screen, è già una realtà... fornita a corredo. La porta Zoomed Video, allo stato attuale, può anche essere considerata semplicemente una "cartuccia in più", da sparare al momento opportuno, quando i tempi saranno ulteriormente maturi. Per il momento godiamoci tutti gli standard attuali... compresi nel prezzo.

Sul lato opposto è presente il lettore di CD-ROM, altri due alloggiamenti per espansioni PCMCIA (è possibile installare due schede di tipo I o II o una scheda di tipo III), la porta di comunicazione a raggi infrarossi compatibile IrDA, ingressi e uscite audio (microfono, line-in, cuffia). La sezione audio è compatibile Sound Blaster Pro e MWSS (Microsoft Windows Sound System), campiona suoni stereo a 16 bit, dispone di un sintetizzatore musicale FM e di un sintetizzatore con Wave Table in ROM da un megabyte. Gli altoparlanti integrati sono posizionati tra tastiera e display, in una posizione e con una conformazione ben studiata per una resa ottimale, nonostante le ridotte dimensioni.

Sul retro, protette da un grosso sportello incernierato in basso, sono presenti le varie connessioni con le periferiche e gli accessori esterni. Troviamo una porta seriale ad alta velocità compatibile 16C550, il collegamento multipin per la docking station o il replicatore di porte opzionale, un'uscita per il segnale videocomposito, una porta joystick, una parallela "intelligente" col supporto delle modalità SPP/EPP/ECP, un ingresso PS/2 compatibile per tastiera o mouse esterno.

Molto gradita, sempre sul retro, la presenza di due piedini ruotabili che inclinano ergonomicamente il portatile verso l'utente. In posizione estratta, inoltre, facilitano la circolazione d'aria all'interno del notebook, "pescata" dal fondo della macchina direttamente dalla vigorosa ventola di aerazione abbinata all'aletta di raffreddamento del processore.

Come già evidenziato nel corso della prova di altri prodotti portatili di origine taiwanese, la tastiera, pur caratterizzata da una precisione di funzionamento dei tasti più che soddisfacente, è affetta dal solito "layout criticabile" che costringe in seconda fila i tasti "BackSpace" e "Invio". All'estremità destra della tastiera troviamo, tra gli altri, i tasti "Ins" e "Del", mentre i vari "PageUp", "PageDown", "Home" ed "End" li troviamo addirittura in seconda battuta dei tasti normali di controllo cursore. Tramite il tasto Fn, serigrafato come di consueto in blu, accediamo ad alcune funzioni di sistema (come la commutazione tra display LCD e uscita Video, la regolazione del contrasto, della luminosità e del volume audio) o possiamo richiamare "al volo" il tastierino numerico immerso nella tastiera alfabetica.

La combinazione Fn+Esc (su quest'ultimo è serigrafata una mezza luna blu) attiva lo stato di standby della macchina: può avvenire semplicemente disattivando la retroilluminazione del display e sospendendo le principali atti-

Sul lato destro del Geo troviamo il secondo alloggiamento per le schede PCMCIA di tipo II e III. A lato la sede del microprocessore con la sua indispensabile ventola di aerazione.

vità del portatile, oppure scaricando l'intero stato del sistema su hard disk prima di spegnerlo completamente. In questo caso, alla successiva riaccensione, verrà caricato automaticamente lo stato precedentemente salvato e l'utente avrà modo di riprendere le sue attività esattamente dal punto in cui le aveva lasciate. Lo stato di standby, oltre che da tastiera, può essere richiamato dal menu "Avvio" di Windows 95, dove compare anche la voce "Sospendi". Lo spegnimento della macchina è, in tutti i casi, servoassistito: sempre da Windows 95, selezionando "Chiudi sessione...", dopo le consuete operazioni di shut-down, non compare la consueta schermata di "invito allo spegnimento", tipica delle macchine da tavolo, in quanto sarà lo stesso Windows 95, ben integrato con l'architettura della macchina, a pilotare l'interruzione di alimentazione.

Non mancano, inoltre, i tasti per accedere via tastiera alle funzionalità specifiche di Windows 95, in realtà avremmo preferito anche in questo caso una barra spaziatrice di maggiori dimensioni. La trackpad integrata è in grado di "sentire" il singolo e il doppio click picchiettando col polpastrello sulla sua superficie, ma invia segnali contrastanti al sistema quando involontariamente si tocca la sua superficie con due dita.

Sotto la tastiera, sollevabile facilmente facendo leva con un cacciavite a taglio, c'è l'alloggiamento per le espansioni RAM di tipo EDO. Accetta uno o due moduli di memoria da 8, 16 o 32 megabyte. Sempre sotto la tastiera troviamo una serie di dip-switch per selezionare lo standard dell'uscita videocomposita: PAL o NTSC.

Ottimo il display, nell'esemplare in prova in tecnologia a matrice attiva, in grado di visualizzare 800x600 pixel a 16.8 milioni di colori (24 bit/pixel). E' utilizzabile, ovviamente, anche a risoluzione inferiore (640x480 pixel) e/o con un numero ridotto di colori (16 bit/pixel, 8 bit/pixel, ecc.). Può funzionare contemporaneamente o in alternativa all'uscita video: quando è selezionata la risoluzione 800x600 pixel e si attiva anche l'uscita videocomposita per la visualizzazione su monitor o televisore PAL l'immagine sul display viene compressa in senso verticale per generare un numero di linee in uscita compatibile con lo standard televisivo adottato.

L'Intel Media Benchmark è una suite di programmi messa a punto da Intel per valutare le performance multimediali dei computer. In questo grafico il Geo Challenge a confronto con la nostra macchina desktop MMX/200 di riferimento.

Prestazioni

Anche nel caso del Geo Challenge, dovendo verificare in dettaglio gli aspetti prestazionali della macchina, abbiamo effettuato i nostri test in diverse condizioni. Abbiamo iniziato, come di consueto, con la nostra Suite di MC, una collezione di programmi a 16 bit appositamente confezionata per testare il corretto interfacciamento processore-memoria-cache di secondo livello (nel Geo Challenge da 256 K). Com'era prevedibile la macchina ha risposto correttamente, fornendo performance velocistiche ben superiori a quelle ottenibili da un Pentium "liscio" a parità di clock. Diverso è stato l'esito dell'Intel Media Benchmark (la suite di applicativi proposta da Intel per verificare, nella globalità, le caratteristiche multimediali della macchina) che, anche per il Geo Challenge, ha fornito un indice medio inferiore a quello misurato sul nostro computer desktop di riferimento.

Non poteva non mancare, infine, un giro di Photoshop 4.0, una delle poche applicazioni attualmente disponibili già capaci di sfruttare la nuova architettura SIMD del Pentium MMX. Le differenze (in meglio!) esistono e sono anche ben evidenti: speriamo, solo, di vedere presto codice MMX dappertutto: magari anche incorporate nelle prossime release di sistema operativo. Non ci dispiacerebbe affatto...

MC

di Francesco Petroni

MetaTools Bryce 2 per Windows 95

Tre o quattro "numeri fa" abbiamo presentato il Kai's Power Goo, della MetaTools (www.metatools.com), divertente strumento di categoria Home, quindi molto economico, specializzato in grafica di tipo bitmap.
Le caratteristiche di questo prodotto sono l'interattività, grazie alla quale l'editing, ad esempio la deformazione delle immagini, viene eseguito in "tempo reale" e l'interfaccia particolarissima, che nulla ha a che vedere con le regole vigenti in Windows 95.
La specialità del Kai's Power Goo è quella di "fare le facce", nel senso che, prendendo un'immagine bitmap di un viso, è possibile ritoccarla o deformarla con il mouse in modo che diventi una faccia buffa. Puntando ad esempio la punta del naso la si può trascinare provocando la deformazione del viso senza però che si creino discontinuità nella figura. Sequenzializzando queste deformazioni si possono creare effetti di Morph.
Ora presentiamo un altro prodotto del marchio ben conosciuto dagli utilizzatori della piattaforma Apple Macintosh, anche questo caratterizzato da un potentissimo motore grafico (3D) e da un'interfaccia (sicuramente l'avete già notata nelle figure) assolutamente personale.
Si tratta del MetaTools Bryce 2, un prodotto di grafica tridimensionale specializzato nella realizzazione di paesaggistica virtuale, ma, come vedremo, adatto anche ad una produzione più tradizionale, grazie alle sue numerose ed interessanti primitive 3D.
Chiudiamo il discorso sulla MetaTools dicendo che il catalogo di questa software house (che nasce per Mac, e questo spiega la libertà che si sono presi i progettisti delle versioni per Windows 95) è ricco di una dozzina di prodotti, alcuni dei quali, ad esempio il Vector Effects o il Fi-

MetaTools Bryce 2

Produttore:
MetaTools Inc. - 6303 Carpinteria Avenue - Carpinteria, CA 93013 - USA - Tel.: ++1.805.566.6200 Fax: ++1.805.566.6385

Distributore:
Pico. Tel. 0522/44012 - 0522/541272

Prezzi (IVA esclusa):
Bryce 2 Lit. 375.000

nal Effects, complementari rispetto al nostro Bryce 2.

Primo approccio

MetaTools Bryce 2 rientra nella categoria, ogni giorno più ricca, costituita dai prodotti economici per la grafica 3D. Il suo target è rappresentato da quegli utilizzatori, non necessariamente tecnici, che debbano realizzare immagini 3D di grande effetto, senza dover progettare, in senso tradizionale, la scena. Data la compatibilità con il formato DXF è ipotizzabile un altro tipo di utilizzo di Bryce 2 come post-processore di progetti AutoCAD, ad esempio quando si voglia inserire il progetto stesso in un paesaggio suggestivo.
L'installazione di Bryce 2 è, come al solito, semplicissima e non richiede commenti.
L'occupazione su HD non è eccessiva, il grosso dello spazio è occupato dai file di supporto. Il materiale demo, ad esempio i file in formato BRD, il formato dei progetti Bryce, può rimanere sul CD.
L'ambiente è, come detto, personalissimo (figura 1). Il foglio di lavoro occupa la parte centrale e più grande e sulla sinistra ci sono una serie di oggetti che servono per posizionare la camera (frecce per le traslazioni e una trackball, simulata benissimo, per le rotazioni). In alto una figurina che serve per ruotare la scena, poi una miniatura del risultato finale (Nano Render). Sempre sulla sinistra, in basso, cinque pulsantini che servono per le operazioni di rendering.
In alto abbiamo due menu, quello superiore, alla Windows 95, che ha solo quattro voci e contiene i comandi generali: File, Edit, Object, Help. Ai comandi contenuti nei menu Edit e Object corrispondono sempre scorciatoie di tastiera. I comandi Edit sono i soliti Copia, Duplica, ecc., i comandi Object sono quelli generali riferibili agli oggetti presenti in scena.

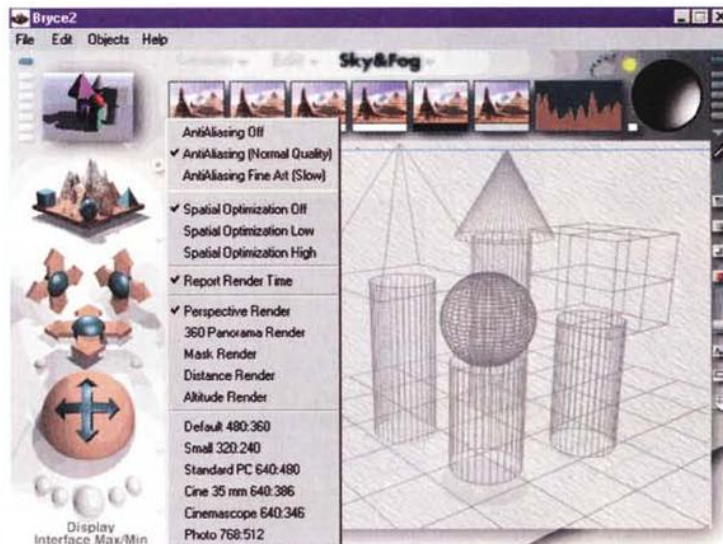



Figura 1 - MetaTools Bryce 2 - Ambiente operativo.
Come appare evidente dalle varie figure che vi presentiamo, l'aspetto dell'ambiente operativo di Bryce 2 è assolutamente differente da qualsiasi standard legato a Windows 95. C'è solo, in alto, e appare se ci si porta il mouse sopra o se si accende un interruttore, una piccola barra di menu con solo quattro voci. Il resto dell'interfaccia, pulsantiere e pulsanti, dialog box, finestre, tendine, caselle di testo, ecc., sono state disegnate liberamente, facendo sempre ricorso a spettacolari effetti 3D. Ad esempio gli elementi grafici posti in alto, che fanno parte dei vari menu, sono in realtà strumenti con i quali si eseguono comandi. Le operazioni di creazione e di editazione, eseguite in vista wireframe, avvengono in tempo reale.

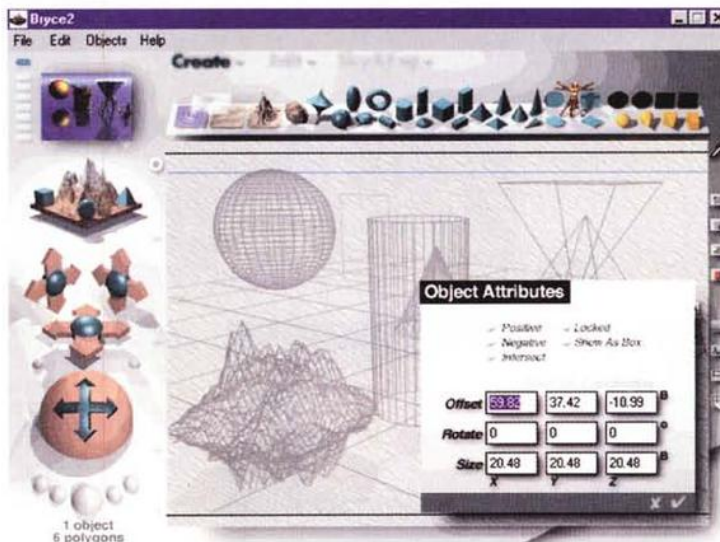



Figura 2 - MetaTools Bryce 2 - Campionario di primitive.
In quanto prodotto di modellazione tridimensionale e di rendering, Bryce 2 dispone di una buona libreria di primitive geometriche, ben visibili nella barra in alto, facilmente selezionabili e posizionabili nello spazio del progetto. Il posizionamento può essere eseguito "a vista", agendo con il mouse sull'elemento, oppure "a mano", digitando nella apposita finestrella le coordinate e gli angoli.

Per creare la scena e riempirla di oggetti si usa il menu grafico posto al di sotto di quello alla Windows 95. I comandi, e quindi i menu, sono tre: "Create", "Edit" e "Sky e Fog". Ad ogni comando corrisponde un menu grafico, c'è quello

Figura 3 - MetaTools Bryce 2 - Campionario di oggetti compositi.
Oltre a quella che contiene le primitive "regolari", esiste una libreria di oggetti compositi, non ottenibili da formule geometriche. Bryce 2 non dispone di funzionalità evolute di composizione, non esiste ad esempio la possibilità di estrudere o di ruotare profili bidimensionali, esistono poche possibilità, in termini di operazioni booleane, per creare oggetti compositi.
L'alternativa è quindi quella di importare solidi realizzati con altri prodotti, ad esempio con AutoCAD, tramite file in formato DXF ben visto da Bryce 2, o con altri prodotti MetaTools, specifici per svolgere tale compito.

con le primitive solide, quello con i comandi di editing, tradotti in strani strumenti grafici, che servono per stirare, ruotare, deformare gli oggetti, e quello con i "cieli".
Da ognuno dei tre menu si tirano giù tendine con i campionari di oggetti solidi, i campionari di materiali, i campionari di ambienti atmosferici.
Anche il lato destro e quello inferiore della videata contengono comandi, ad esempio quelli per scegliere il tipo di carta (in una vasta gamma), quella per produrre una vista dall'elicottero, quella per definire la griglia per il disegno, ecc.

Figura 4 - MetaTools Bryce 2 - Il risultato del nostro lavoro.
Questa composizione è stata realizzata utilizzando un file DXF, prodotto quindi con AutoCAD, che contiene un logo MC. Sono stati inseriti elementi di libreria, come il pavimento, la sfera, e scelti materiali di libreria. È stata impostata una luce solare e inserita una leggera nebbiolina.

Figura 5 - MetaTools Bryce 2 - Scelta dei materiali.
La libreria con i materiali è ricchissima e ben organizzata per argomento. Molto spettacolare, e anche molto pratico, è il sistema di presentazione del campionario. Citiamo la presenza di materiali liquidi e di materiali trasparenti, che vengono riconosciuti dal processo di rendering finale, che sfrutta algoritmi di tipo RayTracing.

I quattro momenti del lavoro

1 - La creazione degli oggetti
Si lavora in un ambiente in cui l'unità di misura è il Bryce. La dimensione di tale ambiente è di 2.048 per 2.048 per 2.048. Questo comporta una semplificazione per le operazioni di creazione della scena e una velocizzazione dei processi di calcolo.
All'inizio occorre definire anche il tipo (ad esempio A4, Slide 35 mm, Panorama, ecc.) e la dimensione dell'immagine finale in pixel di risoluzione (il massimo è 2448 per 4032, i nostri esempi sono stati realizzati tutti a 480 per 360 pixel).
Il risultato finale, ottenuto dal processo di Render, può essere un file BMP, oppure un file TIF, oppure ancora un file PSD (Adobe Photoshop).
I tipi principali di oggetti non sono le primitive geometriche, ma i piani infiniti, ovvero oggetti senza limiti, e quindi il piano del disegno, le acque e le nubi (primi tre oggetti nella Palette "Create"), poi ci sono i terreni (superfici reticolari e tridimensionali generate da algoritmi frattali) e le rocce, che non sono superfici ma solidi, sempre generati con processi casuali.
C'è poi un tipo di oggetto "simmetrico", composto da due parti speculari rispetto ad un piano.
Poi ci sono le primitive tradizionali. Il campionario è molto ricco e si basa su

cinque famiglie di solidi: sfera, cilindro, cubo, piramide e cono. Si preleva l'elemento desiderato dalla palette e lo si posiziona nella scena.
Continuando a percorre la palette troviamo l'oggetto pict, che corrisponde ad un'immagine bitmap, quindi bidimensionale, inseribile nella scena. Una volta "a bordo" l'oggetto pict subisce tutti gli effetti di illuminazione e di visualizzazione della scena stessa.
Gli ultimi quattro oggetti a destra nella palette sono i quattro tipi di luci inseribili nella scena, radiale, spot, quadrata e parallela. Però, se si tratta di una scena illuminata dal sole, come nel caso si utilizzi l'oggetto terreno, si sfrutta un'unica fonte di luce già presente, per default, nella scena.
Oltre agli oggetti proposti dalla palette "Create" ne sono disponibili molti altri "irregolari" nel senso che non corrispondono né a solidi regolari né comunque a solidi ottenuti da processi matematici. Ne vediamo un esempio in figura 3.
Mancano funzionalità di creazione di solidi, ad esempio solidi di rotazione o di estrusione, quindi, in caso di necessità, occorre appoggiarsi ad un altro prodotto di grafica 3D in grado di produrre file in formato DXF.

2) - L'editazione degli oggetti
Per editazione si intende sia il posizionamento degli oggetti, che la loro rotazione, che la loro eventuale deformazione. Queste operazioni sono eseguibili sfruttando la singolare pulsantiera proposta dal menu "Edit", oppure intervenendo nella finestrella "Attributi" di ciascun singolo elemento. Si può, ovviamente, intervenire su tutti i tipi di oggetto inseriti, prelevandoli dalla palette "Create", si può operare nello spazio assoluto, nello spazio relativo all'oggetto, nello spazio relativo alla camera.
Le operazioni possono essere agevolate dall'uso della pulsantiera in basso, che serve per selezionare gli oggetti, per tipo, per scorrimento, oppure per isolare un oggetto dagli altri allo scopo di poterlo manipolare più liberamente.
Esistono funzionalità, anche queste ricadenti tra quelle di Editing, per la replica degli oggetti e per la loro dispersione e/o rotazione casuale, in modo che nella scena assumano una posizione casuale. Tutti i problemi di intersezione tra gli

Figura 6 - MetaTools Bryce 2 - Creazione dei materiali.
La libreria dei materiali è molto ricca ed è in grado di coprire le necessità medie di un utente medio. Esiste un'ulteriore funzionalità per la creazione di nuovi materiali, che possono essere bidimensionali o tridimensionali, e quindi a rilievo. Altra possibilità è quella che consente di utilizzare normali immagini bitmap come materiali con i quali ricoprire gli oggetti. Nella generazione dei materiali, così come nella generazione delle rocce, è possibile introdurre elementi di casualità.

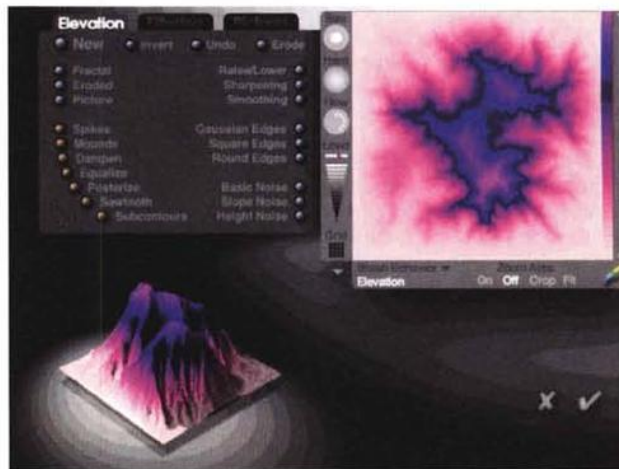
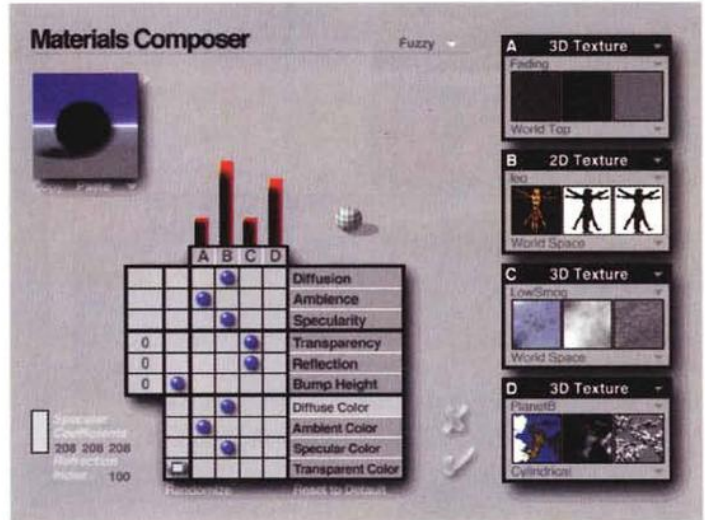



Figura 7 - MetaTools Bryce 2 - Preparazione della roccia.
La vera specialità di Bryce 2 è la generazione delle superfici irregolari, tipiche del terreno, per le quali sono disponibili specifiche funzionalità di editing. Per questo tipo di superficie è disponibile anche uno speciale strumento per generare il tipo di roccia, in quanto tipo particolare di superficie caratterizzata da un tipo particolare di materiale.

Figura 8 - MetaTools Bryce 2 - Il lavoro con le luci.
Anche le luci sono oggetti inseribili nella scena, in pratica sono i quattro oggetti posti a destra nella pulsantiera standard. Ne va scelto il tipo, ovviamente, è possibile inserire più fonti luminose nella stessa scena: il cono di luce, il colore, l'alone e quant'altro. Anche il punto di vista dell'osservatore viene materializzato nella scena. È caratterizzato da una posizione, da un punto di mira e da un angolo di visuale.

Figura 9 - MetaTools Bryce 2 - Scelta delle caratteristiche atmosferiche.
Anche la scelta delle caratteristiche atmosferiche della scena è molto raffinata in quanto permette non solo di scegliere tra decine di "sfondi" di cielo, ma anche di scegliere gli effetti di luce specifici di una certa ora della giornata (ad esempio, alba, mezzogiorno, notte con o senza luna, ecc.) e di inserire effetti nebbia, smog, ecc.

oggetti sono risolti in fase di rendering finale.

Rientra tra le funzionalità di editazione degli oggetti anche la scelta del materiale con il quale sono fatti gli elementi. Anche in questa funzionalità Bryce 2 risulta particolarmente evoluto. Si possono utilizzare Texture 3D e Picture 2D. Molto spettacolari sono le texture assegnabili agli oggetti terreno e roccia, che rappresentano tutti i tipi di terreni, roccioso, erboso, sabbioso, innevato, ecc.

Esistono materiali trasparenti, materiali opachi, materiali riflettenti, tutte caratteristiche ben riconosciute dall'algoritmo di rendering finale (figura 5).

Molto sofisticate sono le funzionalità per creare i materiali (figure 6 e 7) che possono essere composti da più elementi, per ognuno dei quali si possono definire una dozzina di caratteristiche, alcune delle quali impostabili in termini quantitativi, altre in termini di "Sì" e "No". Si possono inserire specifiche riguardanti la turbolenza, la complessità, la casualità della texture.

Un po' limitate le proprietà delle luci, che però, lo ripetiamo, non sono chiamate in causa quando si usa la luce del sole (figura 8).

3) - Il cielo e le condizioni atmosferiche

Il terzo momento operativo consiste nella scelta del cielo, che fa da sfondo alla scena, e anche in questo caso si sceglie in un vasto campionario (figura 9). La luce solare la si può impostare agendo sul grosso pulsantone rotante (lo vedete in alto a destra nella figura 1). C'è anche una serie di disegnini in cui scegliere alcuni effetti atmosferici, con la loro intensità, che influenzano il risultato finale: luci, ombre, nebbia, foschia, altezza delle nubi, copertura delle nubi. Ognuno di questi disegnini mostra in basso una strisciolina di colore che indica il colore di quell'effetto. C'è anche un pulsantino, anzi un interruttore, giorno/notte.

4) - Impostazione della vista e render finale

Alle impostazioni che riguardano il modo di vedere la scena è dedicata l'enorme palette sulla sinistra, la "Control Palette".

In alto c'è la "Nano Preview" che mostra una miniatura del risultato finale, e che può essere utilizzata anche per salvare le viste, con le varie impostazioni. Poi c'è il "View Control", che sembra anch'essa un'anteprima della scena, ma che in realtà serve per passare da una vista standard alla successiva. Le viste standard sono: sopra e sotto, fronte e retro, destra e sinistra (ovvero le classiche viste ortogonali) e la "Camera View" che in genere è una vista prospettica. C'è un pulsantino che fa ruotare la scena e che consente di bloccare la rotazione una volta raggiunto l'angolo di visuale desiderato.

Poi ci sono tre specie di croci che servono per spostare la camera nelle tre direzioni XY, XZ e YZ, ed infine la voluminosa trackball (simulazione eccezionale) che consente la doppia rotazione (latitudine e longitudine) della camera.

Tutti questi comandi, che influenzano la visione della scena, hanno anche numerose impostazioni "fini", molte delle quali descritte nella sezione delle "tecniche avanzate" presente all'interno del manuale.

Per finire, in basso, nella "Control Palette", trovano posto i pulsanti per il rendering.

La tecnica utilizzata per la restituzione visuale di quanto impostato è in puro Ray-Tracing, ovvero il calcolo di un raggio vir-

Figura 10 - MetaTools Bryce 2 - Tre o quattro cose di Bryce 2.
Ecco l'ambiente al gran completo, con tutti i comandi attorno alla videata. Quelli in basso servono per selezionare gli oggetti. La figura è stata realizzata inserendo quattro elementi, una Picture, in pratica un'immagine bitmap di un quadro di Manet, piazzata in verticale sul pavimento, un oggetto "Water", nel senso di acqua, una luce conica indirizzata verso il quadro ed infine è stato impostato un cielo nuvoloso. Notare l'effetto trasparenza e l'effetto riflessione dell'acqua.

tuale che parte dalla camera e viene tracciato all'interno della scena per valutare la visibilità e l'ombreggiatura di ciascun punto della vista finale. Il raggio virtuale può essere assorbito, riflesso e modificato a seconda degli elementi che incontra nel suo percorso.

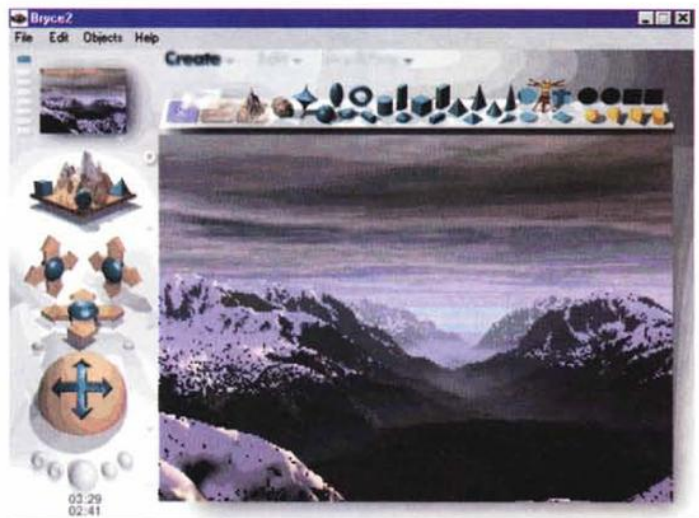
La vista finale viene calcolata e visualizzata ad "ondate successive". Si parte con quadratoni di 32 pixel e poi via via si raggiunge la precisione del singolo pixel.

Ovviamente, la produzione della vista finale può richiedere molto tempo e sono quindi possibili varie semplificazioni nel calcolo, ad esempio c'è il "Fast Render", che limita il raggio di azione del RayTracing, poi gli switch "Texture Off" e "Antialiasing Off".

Tra le varie curiosità incontrabili quando si circola tra i parametri del rendering citerei la possibilità di creare una vista, detta "Panorama", a 360 gradi. In sostanza, utilizzando la tecnologia Apple Quick Time, è possibile realizzare delle animazioni nelle quali la camera da ripresa gira intorno ad un panorama continuo.

Figura 11 - MetaTools Bryce 2 - Un paesaggio realistico.
Nel CD di MetaTools Bryce 2 ci sono decine di progetti, caricabili nel suo formato vettoriale e quindi modificabili, e centinaia di esempi in forma di risultato finale, e quindi su file bitmap. Qui vediamo l'assoluta perfezione raggiungibile nella creazione di paesaggi artificiali, vera specialità del prodotto.

Conclusioni

Chiudiamo con le tre figure finali, il contenuto delle quali è descritto nelle rispettive didascalie.

Bryce 2 è sostanzialmente un prodotto che serve alla produzione di paesaggi virtuali, operazione che può richiedere anche pochi minuti: basta inserire un terreno, sceglierne il tipo ed inserire un tipo di cielo. In tre sole mosse ecco ottenuto un panorama sintetico.

È facile inserire nella scena solidi 3D, sia solidi regolari o loro varianti, sia oggetti, geometricamente definiti, prelevati dalle librerie.

Non ci sono funzionalità per la creazione "ex novo" di oggetti 3D, neanche ottenendoli da semplici processi di rotazione o di estrusione.

Non esiste la possibilità diretta di lavorare con i testi. Una scritta, anche la più semplice, deve essere realizzata e trattata come oggetto.

Sono notevoli le funzionalità che riguardano i materiali in genere (va considerato un "materiale" anche il tipo di cielo nella scena). Notevolissime quelle per la loro creazione ex novo, ma per padroneggiarle completamente occorre un po' di tempo. A questo ed ad altri argomenti evoluti è dedicata la seconda parte del manuale.

La qualità dall'immagine ottenuta dal processo di rendering è di livello professionale e, tutto sommato, i tempi di elaborazione sono buoni.

Come detto, di Bryce 2 è ipotizzabile anche un utilizzo come post-processore di AutoCAD. Ad esempio per inserire in un paesaggio virtuale un progetto non ancora realizzato, oppure per creare viste realistiche, ottenute assegnando materiali agli elementi di un progetto realizzato con un prodotto CAD.

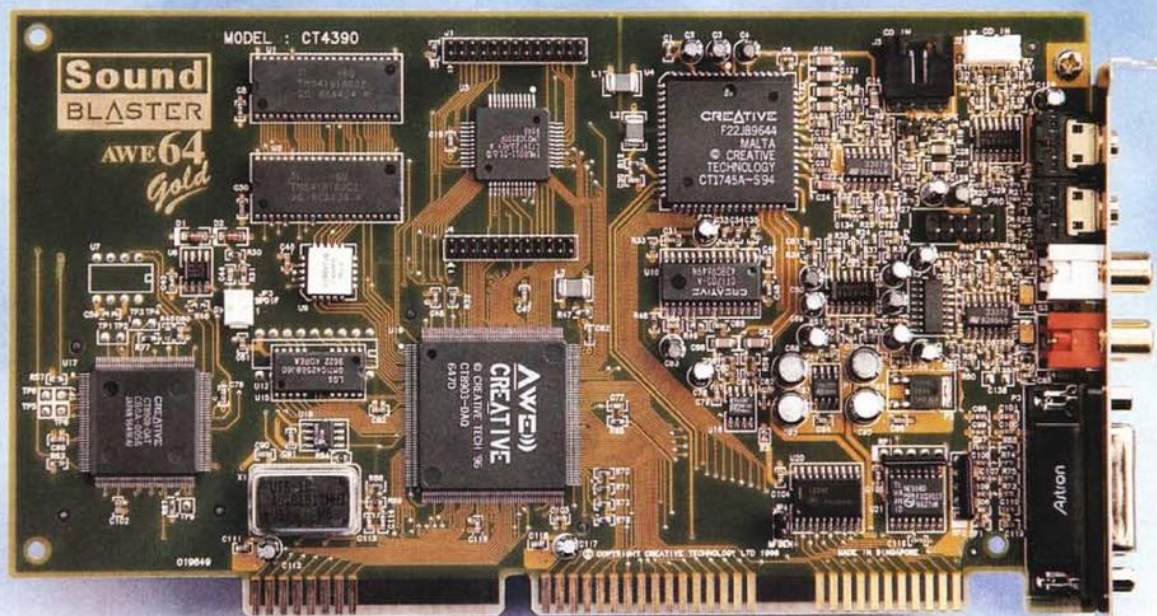
Trattandosi di un prodotto di categoria economica può essere suggerito a chi si voglia avvicinare, in modo economico, alla grafica 3D e lo voglia fare con un prodotto molto divertente e facile da usare, ma abbastanza sofisticato da permettere il raggiungimento di risultati spettacolari. È peraltro un prodotto dalle caratteristiche tali da essere anche adatto ad utilizzi più evoluti e quindi interessante per i professionisti, i creativi dell'immagine. Il non rispetto delle regole operative standard di Windows 95 lo rende assolutamente unico nel panorama di prodotti grafici per Windows 95. MS

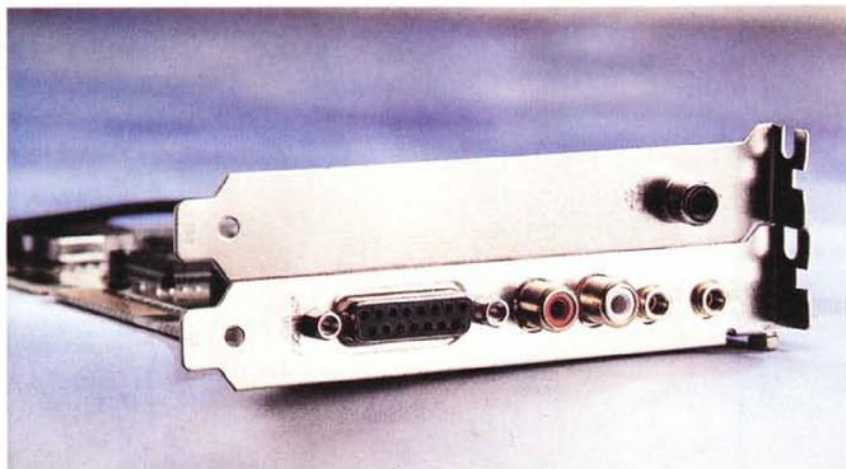
Figura 12 - MetaTools Bryce 2 - Un paesaggio reale.
La differenza tra questa figura e la precedente è che quella è un'immagine realistica, realizzata con le funzionalità di creazione dei terreni e di impostazione dell'ambiente atmosferico di Bryce 2. Questa invece è un'opera del noto fotografo Ansel Adams, specializzato in foto di paesaggi, in particolare di paesaggi americani, resi più drammatici dall'uso del bianco e nero. Non per nulla alcuni dei file di esempio, presenti nel CD di Bryce 2 si chiamano Ansel.

di Corrado Giustozzi

Prova

Le misure sulle schede audio

La tecnologia elettronica avanza, l'informatica entra in un numero maggiore di applicazioni e l'elettronica di consumo cerca di aprire nuovi mercati. Il risultato è che sempre più frequentemente ci imbattiamo in oggetti che sono al confine fra due o più discipline tecniche. Ciò è vero soprattutto per le schede sonore, che ovviamente oltre al risvolto informatico hanno soprattutto quello audio e musicale.
Questo mese dunque, con la collaborazione dei "cugini" di AUDIOREVIEW e del loro micidiale laboratorio di misure elettroacustiche, parliamo di due delle migliori schede audio sul mercato sotto un profilo abbastanza inconsueto per MC: quello della resa sonora, con tanto di misure rilevate al banco

Creative Labs Sound Blaster AWE64 Gold

La caratteristica che più di tutte rende la AWE 64 adatta a comporre e riprodurre brani musicali è l'enorme versatilità nel trattamento dei campioni e degli strumenti musicali. Il sintetizzatore WaveTable utilizzato è l'EMU 8000, uno dei più conosciuti, che viene impiegato anche su numerosi expander professionali. Tale sintetizzatore ha memorizzati nella sua ROM interna ben 1 megabyte di campioni sonori, che consente di avere suoni molto realistici. Inoltre l'EMU 8000 consente di controllare, via software, alcuni parametri che normalmente vengono gestiti da unità di effetti esterne, come il riverbero ed il chorus. La sintesi WaveTable consente di suonare file MIDI con suoni molto simili agli strumenti originali; i suoni di ogni strumento sono infatti digitalizzati e i campioni sono memorizzati in una memoria ROM o RAM. Al momento della riproduzione di un determinato strumento il processore audio legge il campione dalla memoria e lo riproduce, eventualmente variandone la tonalità ed aggiungendo effetti generati digitalmente, come il riverbero o il chorus. La qualità della sintesi WaveTable è immediatamente valutabile, specialmente se confrontata con la vecchia sintesi FM. Inoltre la qualità di un sintetizzatore WaveTable è proporzionale alla quantità, alla qualità ed alle dimensioni dei campioni immagazzinati nella sua memoria. Prendiamo ad esempio uno strumento complesso come il pianoforte: il timbro di ogni nota del piano è diverso da quelli delle altre note. Questo è molto evidente se si confrontano le note delle prime ottave, che utilizzano una o due sole corde, con quelle delle ottave centrali, che ne utilizzano tre e con quelle delle ottave superiori, che utilizzano sempre tre corde ma di tipo diverso. Inoltre il timbro cambia se si suona piano o forte, se si sta usando la sordina, se si sta suonando un pianoforte a coda o verticale e cambia anche secondo la marca del pianoforte. Un buon sintetizzatore WaveTable professionale ha memorizzati una notevole quantità di campioni, sicuramente più di uno per nota, registrati per varie pressioni sui tasti, e tutto questo solo per il pianoforte. Considerando che gli strumenti previsti dallo standard Gene-

Creative Labs Sound Blaster AWE64 Gold

Costruttore:
Creative Labs

Importatore per l'Italia:
Creative Labs S.r.l. - Strada 4, Ed. A/3 - 20090 Assago (MI). Tel.: 02/57510774, Fax: 02/57500768

Prezzi (IVA inclusa):
Sound Blaster AWE 64 Gold — Lit. 499.000

Il pannellino posteriore della scheda comprende connessioni audio semiprofessionali, mediante pin RCA placcati in oro per un miglior contatto; opzionalmente tramite una staffetta aggiuntiva è presente anche una uscita professionale digitale S/PDIF.

Il sintetizzatore WaveSynth e la modellazione fisica WaveGuide

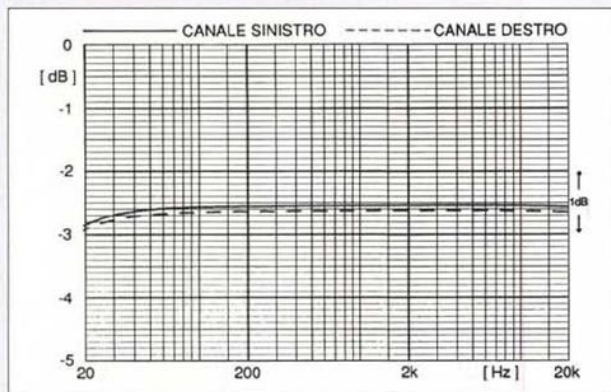
La AWE 64 ottiene le 64 voci contemporaneamente disponibili per mezzo di un innovativo metodo di sintesi hardware-software. In particolare 32 voci vengono ottenute da un chip sintetizzatore hardware della E-mu, del tutto simile a quello contenuto nelle schede Sb 32 e AWE 32, le altre 32 da un sintetizzatore software. In questo modo si è riusciti a contenere i costi su livelli bassi, pur non rinunciando alla qualità finale della sintesi. Chiaramente un sintetizzatore software utilizza parte delle risorse della CPU, e rallenta in qualche modo il funzionamento del computer; alla Creative Labs però fanno notare che la grande potenza dei processori disponibili, in particolare di quelli di classe Pentium, consente di raggiungere prestazioni elevate senza per altro rendere percettibile il rallentamento generale delle operazioni. I vantaggi di un sintetizzatore software sono presto detti: innanzitutto la grande flessibilità; i metodi di sintesi possono essere ottimizzati per ogni situazione possibile, al contrario un sintetizzatore hardware, anche se evoluto, contiene un solo algoritmo generico di sintesi, chiaramente un compromesso che deve essere buono per tutti i casi. In particolare nella AWE 64 esiste una forte sinergia tra i due sintetizzatori, hardware e quello software, che porta ad avere prestazioni molto superiori a quella di due sintetizzatori distinti. Un altro vantaggio è chiaramente quello della programmabilità e della upgradabilità: chiaramente un sintetizzatore software può essere aggiornato facilmente, solamente riscrivendo il software. Il sintetizzatore software presente nelle schede AWE 64 e AWE 64 Gold si distingue da ogni altro perché utilizza un nuovo tipo di sintesi, detta WaveGuide, letteralmente "a guida d'onda", che riesce a simulare in maniera molto accurata il comportamento di alcuni strumenti musicali. In particolare viene impiegata una sintesi che parte da una modellazione fisica dei fenomeni acustici. Per poter simulare uno strumento musicale bisogna dapprima costruire il suo modello matematico, costituito da una serie di equazioni che descrivono il funzionamento di ogni parte dello strumento. La simulazione sarà tanto più accurata quanto più accurato sarà il modello matematico. Chiaramente un modello molto accurato avrebbe bisogno di una potenza di calcolo ben superiore di quella fornita dai moderni processori. Per questo nella AWE 64 si adottano due semplificazioni che riducono molto il numero di calcoli necessari alla sintesi. Si inizia scegliendo quelle caratteristiche fisiche che contribuiscono, più di altre, alla generazione del suono dello strumento. Questa scelta è effettuata con un procedimento sperimentale, della durata di anni. Per semplificare ulteriormente i calcoli la modellazione viene effettuata con la tecnica a linee di ritardo WaveGuide. Una WaveGuide consiste in una serie di equazioni semplici che descrivono la modalità di propagazione dell'onda acustica all'interno dello strumento. Combinando opportunamente un numero adeguato di WaveGuide si riesce a costruire un modello fisico semplice ed efficace. Come si riesce ad intuire la sintesi a modellazione acustica non è adatta alla totalità degli strumenti. Innanzitutto può essere applicata solo con strumenti acustici o elettroacustici, e soprattutto solo strumenti di determinate caratteristiche. Il modello fisico di un pianoforte richiederebbe la modellazione di ogni singola corda, della risonanza del telaio e del mobile, e dell'interazione tra tutte le sue corde. In questo caso la sintesi WaveTable può essere applicata con maggior profitto di quella WaveGuide. D'altra parte i modelli fisici descrivono in modo molto più accurato il comportamento dinamico degli strumenti. Un esempio lampante può essere fatto con il sassofono. In un sax il comportamento dinamico viene dato dall'articolazione di ogni singola nota e dal passaggio da una nota all'altra, tutti parametri che non possono essere riprodotti da un sintetizzatore WaveGuide. Un modello fisico, anche se modesto, può riprodurre in maniera molto realistica queste caratteristiche. In questo modo, anche se la singola nota è meno accurata di quella suonata da un sintetizzatore WaveTable, il feeling generale dello strumento può essere molto più realistico. L'integrazione dei due sintetizzatori, hardware e software, consente di riprodurre i vari strumenti con la sintesi sonora più appropriata per ciascuno strumento. In generale la sintesi WaveTable sarà più vantaggiosa per gli strumenti polifonici, mentre la sintesi WaveGuide è più adatta agli strumenti acustici monofonici. La sintesi WaveSynth comprende 14 strumenti WaveGuide.
Potrete trovare ulteriori notizie al sito Creative Labs http://www.creativelabs.com ed in particolare potrete ascoltare la differenza tra le varie sintesi musicali, WaveTable e WaveGuide scaricando i file demo in formato ".wav".

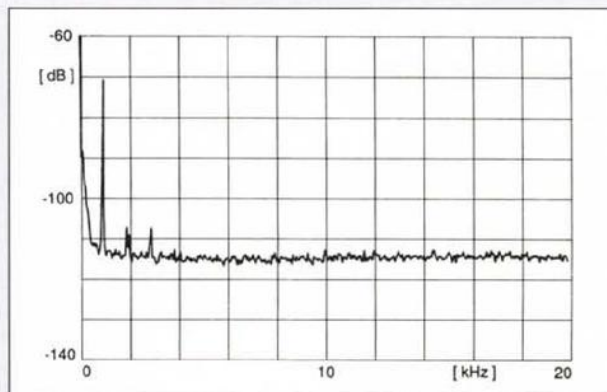
Pierfrancesco Fravolini

REGISTRAZIONE/RIPRODUZIONE (CONVERSIONE A/D - D/A)

Risoluzione effettiva: sinistro: 12,3 bit; destro: 12,6 bit
Rapporto segnale/rumore: sinistro: lineare (22-22.000 Hz), "A" 80,5 dB; destro: lineare (22-22.000 Hz), "A" 80,7 dB;

Risposta in frequenza (–2,5 dB)

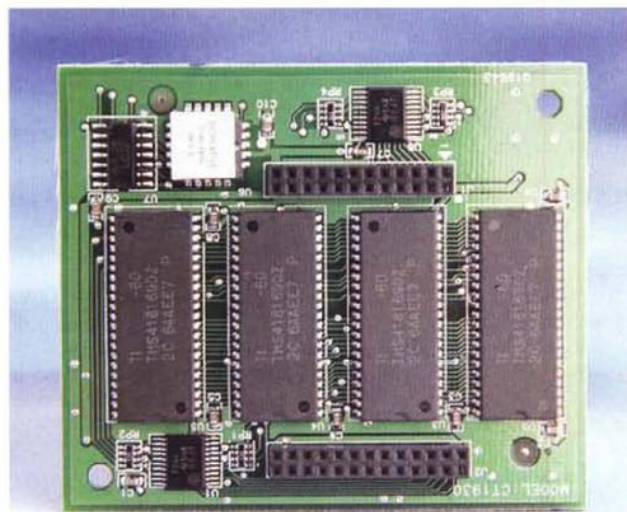
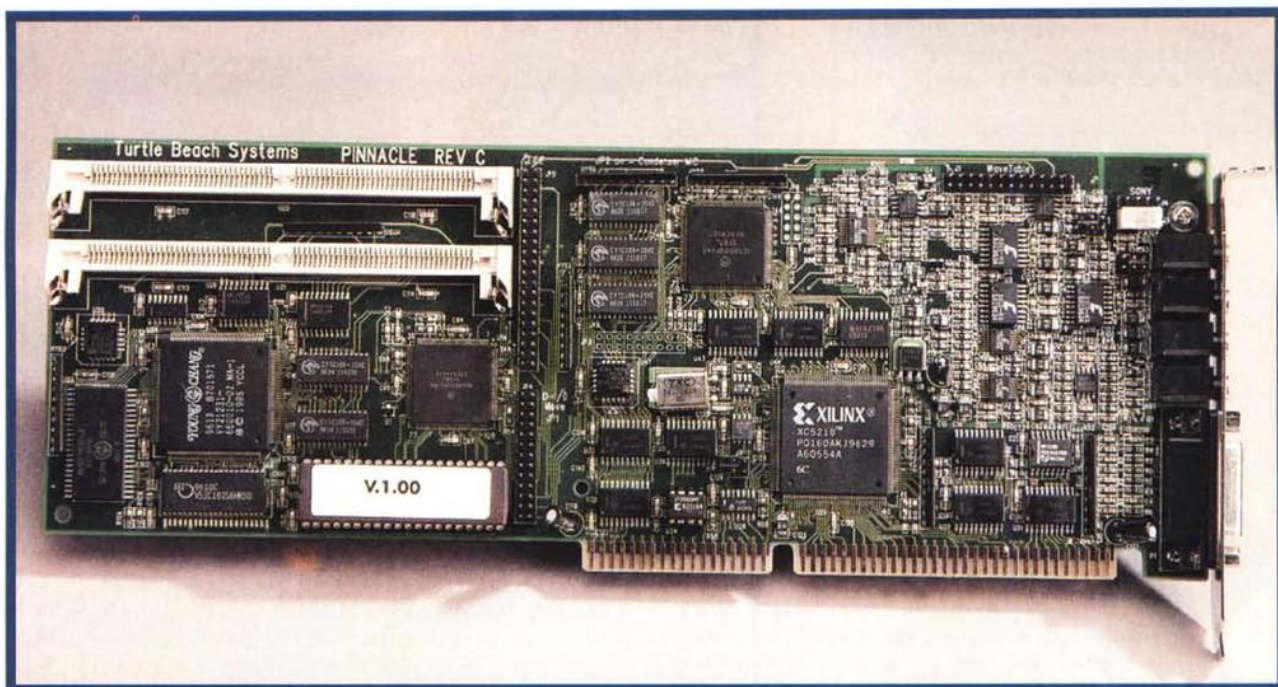
Distorsione armonica a –70 dB 1 kHz

La risposta in frequenza della AWE 64 Gold è stata rilevata sia nel dominio analogico che in quello digitale. In particolare si hanno tre grafici che rispecchiano tre condizioni di misura, e cioè sola registrazione, conversione A/D, sola riproduzione, conversione D/A e registrazione riproduzione, conversione A/D e D/A. Noi pubblichiamo solo quelli relativi alla doppia conversione A/D e D/A, che riassumono bene la situazione.

Comunque in tutti e tre i casi, la risposta è confrontabile con quella esibita da registratori digitali DAT di buona qualità. La distorsione armonica è abbastanza bassa: i tre grafici ottenuti mandando un segnale a -70,1 dB rispetto allo 0 digitale mostrano l'assenza quasi totale di componenti armoniche. La risoluzione effettiva, pur non al livello dei DAT, consente comunque di avere prestazioni piuttosto buone, e quindi la scheda è adatta ad applicazioni di hard disk recording, anche se non troppo spinte.

Pierfrancesco Fravolini

ral MIDI sono 128, potete immaginare quanta memoria è necessaria per avere dei suoni WaveTable di buon livello. I campioni vengono gestiti dal sintetizzatore come banchi sonori (sound bank o sound font) che possono essere caricati da disco. Già la scheda viene fornita con una libreria composta di vari banchi di sound font adatti alle più disparate esigenze come strumenti elettronici, acustici, etnici (tamburi e percussioni varie), voci (sì, proprio voci, campionate, trasformate in sound font e suonate come delle note musicali) suoni fantascientifici e chi più ne ha più ne metta. Ma la cosa straordinaria è che agli strumenti in dotazione possono essere facilmente aggiunti altri strumenti creati da voi stessi, ed in maniera facile. Sempre in dotazione viene fornito il software Vienna, un editor di sound font, e WaveStudio, con il quale editare campioni audio.

In pratica è possibile registrare un qualsiasi segnale sonoro, dal microfono o dall'ingresso linea (e quindi anche dalla chitarra ad esempio), modificarlo aggiungendo effetti come eco, riverbero, flanger e molti altri, con WaveStudio, importare il campione così ottenuto in Vienna e assegnare questo suono ad un particolare strumento. Le possibilità di un simile approccio sono limitate solamente dalla fantasia dell'utilizzatore. Alcuni brani demo contenuti nel CD in dotazione danno la reale dimostrazione di quello che si può fare con queste schede.

Pierfrancesco Fravolini

La memoria nativa della scheda può essere espansa mediante questa piccola daughterboard addizionale, che aggiunge ben 8 MByte di RAM che si aggiungono ai 4 MByte standard.

Turtle Beach Pinnacle

La Turtle Beach Pinnacle è dotata dei convertitori A/D Cristal CS5335 20 bit, fattore di sovracampionamento 128x, e dei convertitori D/A Cristal CS4327 anche loro in grado di raggiungere una risoluzione di 20 bit con fattore di sovracampionamento 128x. È subito chiaro che non siamo di fronte alla solita scheda audio ma a uno strumento pensato e realizzato per ottenere la massima qualità sonora, quella qualità CD tanto agognata. In sintesi la nostra Pinnacle è in grado di rivaleggiare, quanto a sezione digitale, con i migliori apparecchi hi-fi sul mercato. Solamente considerando questo aspetto il costo della scheda, circa 800 mila lire, potremmo considerarlo adeguato. Ma non basta perché la Pinnacle è la prima scheda in prova su queste pagine che, tramite una schedina accessoria, ha l'ingresso e l'uscita digitale in formato S/PDIF ovvero è possibile collegare al nostro computer le uscite e le entrate digitali elettriche degli apparecchi hi-fi e professionali. In questo modo il computer diventa un registratore digitale completo!

Ovviamente la scelta della migliore componentistica non garantisce di per sé il raggiungimento dei migliori risultati all'ascolto e questo è ancor più vero per le schede da inserire nel case di un computer, uno degli ambienti più sfavorevoli dal punto di vista dell'inquinamento elettromagnetico per un'apparecchiatura con velleità hi-fi. I tecnici della Turtle Beach assicurano che la cura profusa nell'ingegnerizzazione di tutti i loro prodotti, e della Pinnacle in particolare, è stata tale che gran parte dei problemi di rumore e interferenza sono stati risolti, arrivando a dichiarare un rapporto segnale rumore (pesato A) pari o superiore a 97 dB! Un dato che ha dello strabiliante e che sarà verificato nella sezione misure effettuate nel nostro laboratorio.

Finora abbiamo considerato il solo aspetto legato alla registrazione e riproduzione audio. Ma Pinnacle non è il massimo solo in questo caso! La sezione midi infatti impiega il sintetizzatore Kurzweil MA-1, lo stesso usato in strumenti musicali dal costo di svariati milioni! La sintesi è WaveTable con 32 voci simultanee, frequenza di campionamento di 48 kHz e si basa sulla architettura VAST sempre di Kurzweil. I campioni sono contenuti in 4 MB "stipati" in 2 MB di ROM tramite una tecnica di compressione proprietaria Kurzweil. A questi possono essere aggiunti fino a 48 MB di RAM (simm da 72 pin su due banchi) in modo da poter creare i propri

Turtle Beach Pinnacle

Costruttore:
Turtle Beach Systems, Divisions of Voyetra Technologies Inc., 6 Odell Plaza, Yonkers NY 10701 - 1406.
Sito Internet: http://www.voyetra.com/tbwel.come.htm

Distributore per l'Italia:
Centro HL Distribuzione s.r.l. - Via di Novoli, 9/17 - 50127 Firenze - Tel.: 055/337900 - Indirizzo http://www.centrohl.it.e-mail:info@centrohl.it

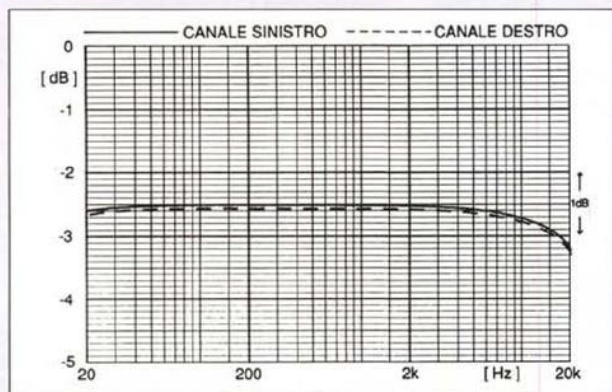
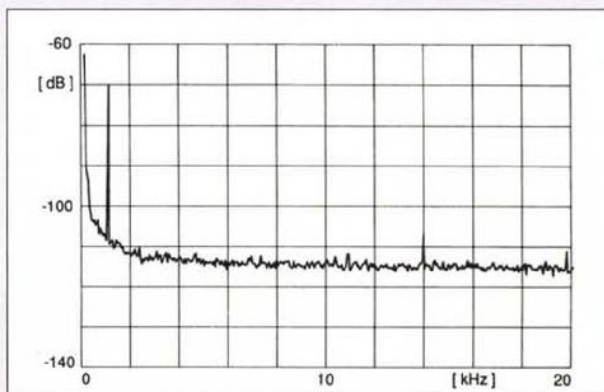
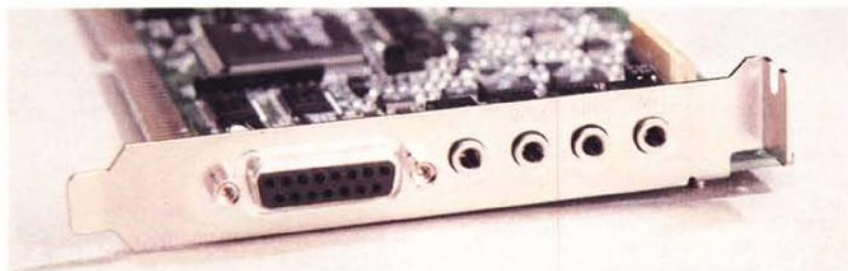
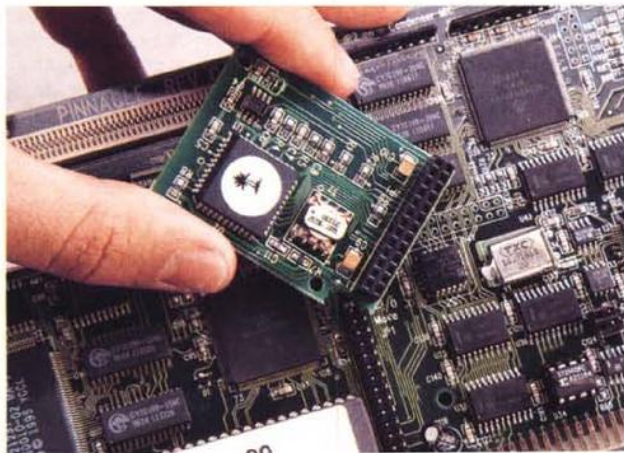
Prezzi:

Turtle Beach Pinnacle	Lit. 809.200
Scheda I/O	Lit. 190.400

REGISTRAZIONE/RIPRODUZIONE (CONVERSIONE A/D - D/A)

Risoluzione effettiva: sinistro: 12,7 bit; destro: 12,8 bit
Rapporto segnale/rumore: sinistro: lineare (22-22.000 Hz), "A" 79,8 dB; destro: lineare (22-22.000 Hz), "A" 80,3 dB;

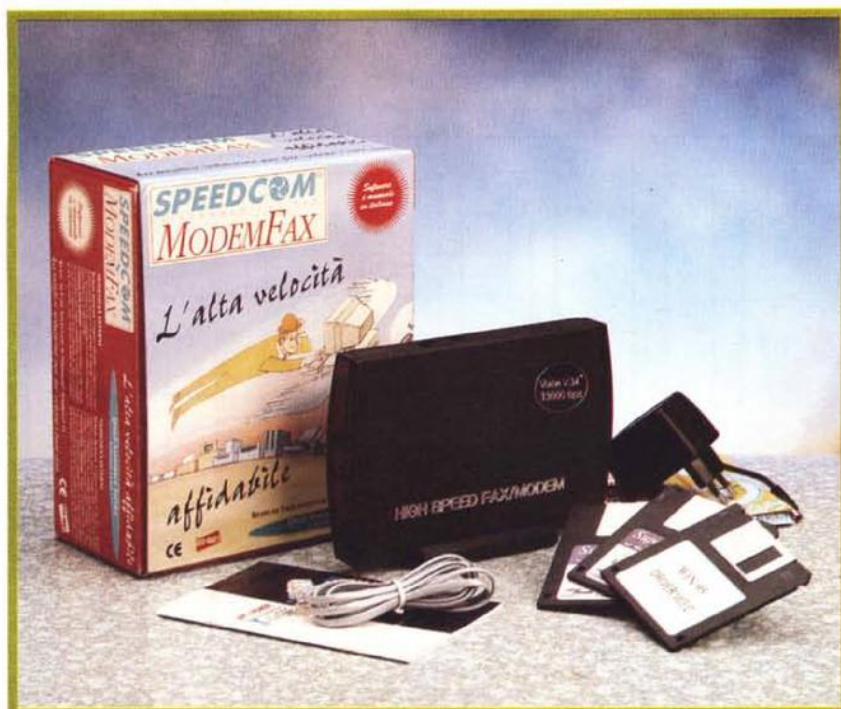
Risposta in frequenza (–2,5 dB)

Distorsione armonica a –70 dB 1 kHz

Sottoposta ai nostri test la Turtle Beach Pinnacle si è comportata molto bene. I dati di interfacciamento sono adeguati al collegamento di qualsiasi sorgente hi-fi e qualsiasi sistema di riproduzione hi-fi. Come si vede la risposta in frequenza che pubblichiamo, rilevata in registrazione/riproduzione (ma abbiamo rilevato anche quelle in sola registrazione, conversione A/D, ed in sola riproduzione, conversione D/A), è molto lineare, con un calo contenutissimo alle altissime frequenze. La distorsione armonica, misurata con un tono a –70,31 dB, è praticamente assente mentre un po' alto è il rumore di riquantizzazione, che inficia anche la misura di risoluzione effettiva, che mentre in D/A esibisce il valore più alto finora trovato su una scheda audio e comunque confrontabile con quello riscontrato sui CD player di fascia medio-alta, in A/D, e quindi complessivamente in A/D-D/A, è molto più bassa e ritorna su valori riscontrati nelle misure di altre schede per computer. La monotonicità (introdotta come misura sulle schede audio molto di recente) è corretta, solo affetta da componenti a bassa frequenza, probabilmente derivanti dalle migliaia di segnali spuri presenti all'interno del computer. Il rapporto segnale rumore è nella norma.

Pierfrancesco Fravolini

Sopra, le connessioni posteriori della scheda utilizzano tutti jack subminiatura. Qui a fianco, la schedina che trasforma l'ingresso microfonico in ingresso/uscita digitale secondo lo standard S/PDIF.

strumenti midi. A tutto questo ben di dio può essere aggiunta, se necessario, una scheda MIDI opzionale di tipo WaveBlaster. Questo sottosistema è gestito tramite una CPU Motorola 68330 a 10 MHz, processore che avrebbe fatto la felicità di qualche informatico qualche anno addietro.

L'architettura audio interna non si basa su DMA come sulle altre schede audio in commercio ma usa una architettura proprietaria denominata Hurricane che utilizza di un DSP Motorola 56002 risultando così molto più veloce nella gestione dei dati audio. La Pinnacle è in grado di funzionare in full duplex ovvero inviare dati audio mentre li riceve senza alcuna limitazione. La massima frequenza di campionamento va da 8 kHz a 48 kHz con una risoluzione di 20 bit. Di fatto il software attuale permette "solo" registrazioni a 16 bit con 48 kHz. Per inciso ricordiamo che la cosiddetta qualità CD prevede 44,1 kHz e 16 bit.

Luca Angelelli

MC

di Valter di Dio

ModemFax SpeedCom V3314

Tempo fa scrissi che provare un modem è in fondo provare il software a corredo. Con l'avvento di Windows 95 questo è sempre meno vero, visto che molti dei servizi di comunicazione sono offerti dalla piattaforma di sistema. Con questo modem poi è ancor meno vero visto che oltre ad essere Fax e Voice è uno dei pochissimi (se non l'unico) che consente di parlare al telefono mentre si trasferiscono dati. Il tutto su un modem 33.6, Omologato PP.TT., marchiato CE e di un costruttore certificato ISO 9001.

Il modem

Senza dubbio estremamente elegante l'aspetto esteriore di questo modem. Originale la soluzione del case con staffa laterale che permette di utilizzare il modem di piatto, come di solito, oppure in verticale, risparmiando spazio utile sulle sempre più affollate scrivanie.

Il contenitore metallico nero satinato e il perspex scuro che nasconde i led rendono la linea di questo modem futuristica e funzionale al tempo stesso.

I connettori del telefono e della linea telefonica, nonché quello seriale e quello dell'alimentazione, sono sul retro, nascosti ma accessibili. Sopra (o di fianco in caso di montaggio orizzontale) ci sono i due jack per il microfono e la cuffia. Ottimamente piazzato il pulsante di accensione che si mimetizza con la fascia frontale ma rimanendo facilmente localizzabile; peccato che il peso limitato del modem non ne permetta l'azionamento con un solo dito. L'alimentazione (9 volt alternati 1 ampère) è fornita dal classico trasformatorino direttamente connesso alla presa di corrente.

Il modem non scalda quasi per nulla anche dopo ore di funzionamento (indice di un ottimo progetto elettronico) e anche il trasformatore diventa appena appena tiepido.

SpeedCom

Produttore:
SpeedCom Telecommunications

Distributore:
Monolith Italia - Viale Romagna, 10
20133 Milano
Tel.: (numero verde) 167-385911
Fax: 02/70123825

Prezzo (IVA esclusa)**:**

SpeedCom VI3314 modem interno	Lit. 239.000
SpeedCom V3314 modem esterno	Lit. 259.000

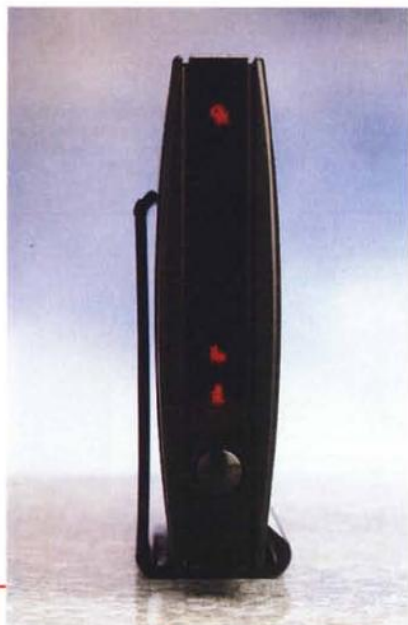
L'installazione

Trattandosi di un modem esterno l'installazione si riduce alla connessione dell'alimentazione, della linea telefonica e del cavo seriale, che è già dotato di tutti e due i tipi di connettore: a 9 e a 25 pin. Una volta acceso il modem si illuminano i led del pannello frontale che non riportano le solite diciture (CD, OH, ecc.) o i numeri dei criteri (106, 109, ecc.) ma delle piccole icone autoesplicative. Purtroppo alcune di queste non sono poi così autoesplicative e un manualetto con il significato non avrebbe certo fatto male. Su un fianco del contenitore ci sono i due mini-jack per l'ingresso e l'uscita audio da collegare eventualmente ad un microfono esterno e ad una cassa amplificata.

Dal lato software si dovrà solo installare il driver (se Windows 95 già non lo possiede) e poi si può procedere all'installazione del software a corredo.

L'interno

Per accedere all'interno del modem si devono togliere due viti (protette dal sigillo di garanzia) e sfilare i gommini degli jack audio. Il contenitore metallico è in un sol pezzo e lo stampato si sfila dal fondo. La circuiteria si presenta molto ordinata e la sezione telefonica è ben separata da quella dati e da quella di alimentazione. Lascia perplessi la scelta di saldare direttamente il fusibile sullo stampato, cosa questa che ne rende l'eventuale sostituzione alquanto difficoltosa.

Il modem è sia a norma CE che Omologato PP.TT., inoltre il costruttore è certificato ISO 9001. Tutto questo, al di là della semplice etichetta di carta appiccicata sopra, è un indice di qualità e una garanzia di serietà da parte del costruttore.

I led di questo modem sono delle icone autoesplicative della funzione visualizzata. Purtroppo alcune icone non sono poi così autoesplicative...

Il software

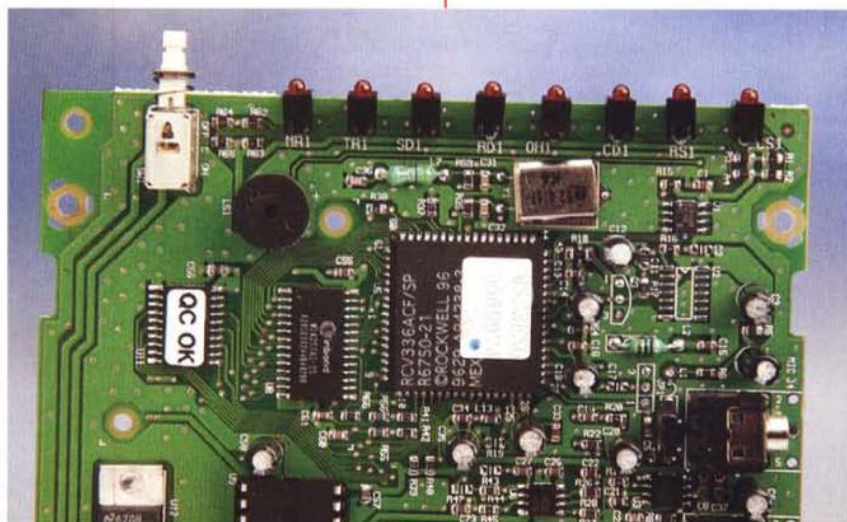
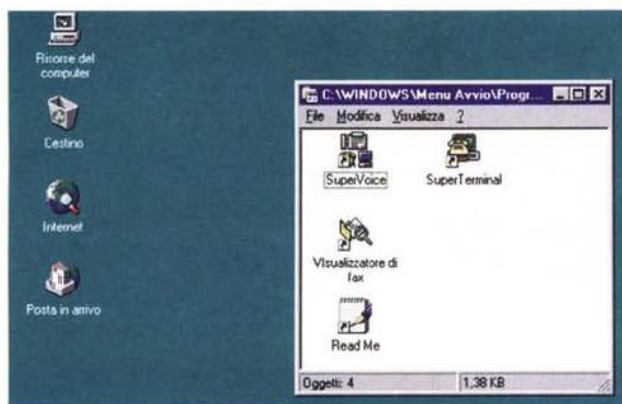
Trattandosi di un prodotto pensato per Windows 95 il software a corredo è abbastanza ridotto, visto che tutte le principali prestazioni di comunicazione sono già presenti nel sistema operativo. Quindi sia per i fax che per il terminale è preferibile utilizzare le risorse di Windows 95. Chi non avesse Windows 95 può comunque utilizzare il software per Windows 3.1 fornito a corredo con il modem. Questo software permette sia la gestione dei Fax che quello delle caselle vocali e l'uso come terminale; terminale che, rispetto a quello standard di Windows 3.1, è sicuramente migliore, se non altro per il fatto che supporta tutti i protocolli di comunicazione, Z-modem compreso.

Il software per la gestione Voice (presente solo nei modelli con l'opzione Voice) permette di gestire una piccola segreteria telefonica dotata della classica casella vocale comandabile tramite la tastiera del telefono. La casella vocale può contenere sia messaggi vocali, che file o Fax. Insieme al software di gestione viene anche regalato un accesso di prova Internet per 15 giorni con un importante provider nazionale e il relativo software per la navigazione già preconfigurato.

Il retro del modem con gli ingressi telefonici, la seriale e il plug dell'alimentazione.

Ben fatta la scheda e ben isolata la sezione telefonica, peccato per il fusibile saldato direttamente sullo stampato.

L'unico modo di sapere esattamente cosa indicano i led è quello di leggere sullo stampato: un po' scomodo!

La pulsantiera del centro di gestione SuperVoice che permette la configurazione e l'uso di tutte le funzioni di questo modem.

La finestra del menu Avvio relativa al software di gestione della scheda Modem/Fax con i tre programmi Visualizzazione Fax, SuperVoice e SuperTerminal.

La finestra SuperTerminal con la configurazione della porta di comunicazione.

Il programma di visualizzazione dei Fax con una delle copertine di esempio presenti nel pacchetto software a corredo del modem.

Voce su dati

E' questa una delle funzioni più interessanti, anche se per ora limitata dalla poca diffusione di questo standard. Permette a due persone di effettuare un collegamento dati tra due modem e poi di parlarsi al telefono. La connessione può avvenire sia prima in modalità dati e poi attivando la comunicazione vocale, sia durante una normale telefonata attivando la connessione dati. E' insomma possibile, mentre si parla al telefono, decidere di inviare un documento; basta avvisare il corrispondente e poi attivare la trasmissione dati. La comunicazione vocale può avvenire sia attraverso il normale apparecchio telefonico collegato al modem, sia attraverso microfono e casse supplementari collegate ai mini-jack del modem.

Se questo standard prenderà piede, sarà possibile attivare dei chat vocali anche dentro le normali BBS, il tutto mentre magari si sta scaricando un file da qualche mega.

Naturalmente l'inserimento della voce determina un calo della velocità di trasferimento dei dati; ma nella vita non si può avere tutto gratis.

MC

C'è anche su scheda

Di questo modem esiste anche la versione su scheda interna PnP. A parte le ovvie differenze di installazione (comunque semplicissima grazie al PnP ed al dischetto driver allegato) i due modem sono, a livello di prestazioni, del tutto simili. Per i computer senza PnP o senza Windows 95 si tratta solo di seguire il manualetto del modem per configurare i ponticelli della scheda e poi installare manualmente il driver di gestione.

Anche la versione su scheda è molto ordinata come layout e spicca la sezione telefonica protetta da un doppio guscio plastico. Soluzione molto intelligente perché evita che una scheda montata a fianco del modem possa ridurre, con parti metalliche sporgenti, l'isolamento dalla linea telefonica che deve essere di quasi 2000 V. La dotazione di software è identica a quella della versione esterna, tanto che il manuale del modem non fa differenza tra i due. Anche con questo modem viene regalato un abbonamento Internet per 15 giorni.

La versione interna di questo modem; spicca l'isolamento della sezione telefonica realizzato con un opportuno guscio plastico.

Overview

di Bruno Rosati

MicroHelp Uninstaller

PProduttore:
STB System Inc.-Richardson, Texas-USA

Distributore:
Intersistem - Via G. Valmarana, 65 - 00139 Roma
Tel.: 06/88641808 Fax: 06/88641800
http://www.isy.com
Computer Discount - Via Tosco Romagnola, 61
56012 Fornacette (PI) - Tel.: 05887/2882 (288455)
Fax: 0587/288312 - http://www.cdc.it

Prezzo (IVA esclusa)***:***

STB Velocity 3D retail 8 MB	Lit. 519.000
STB Velocity 3D retail 4 MB	Lit. 362.000

La scheda Velocity 3D con i floppy disk dei driver e il videogame MechWarrior 2 ottimizzato per il funzionamento con i controlli 3D della STB.

STB Velocity 3D

La STB Velocity 3D è una scheda video progettata per fornire, alle applicazioni Windows, performance elevate in fatto di velocità e qualità visiva, specialmente per ciò che riguarda le operazioni di rendering 3D. La scheda rappresenta una valida proposta sia nell'ambito del CAD/CAM professionale e dello sviluppo multimediale, sia in quello delle applicazioni VRML e nel settore prettamente ludico dei videogame.

Caratteristiche generali

Rendering tridimensionale in tempo reale, accelerazione grafica con refresh a 220 MHz, compatibilità con i flussi MPEG-1 ed MPEG-2, pieno supporto delle specifiche Direct3D per Windows 95 ed Open-GL per Windows NT. RenderWare, Reality Lab e RenderMorphics per la resa 3D. Queste sono le caratteristiche principali delle quali la Velocity 3D è dotata. Si tratta di una scheda Plug-and-play con a bordo 4 Mbyte di EDO-VRAM, espandibili ad 8 Mbyte, capace di offrire una definizione massima di 1600x1200 dot a 64mila colori oppure 1280x1024 dot in modalità true-color. La scheda, dal punto di vista del controllo 3D, è equipaggiata con un chip-custom STB capace di operare un elevato numero di controlli: dallo smooth shading alla correzione prospettica, dall'inserzione di filtri bi-trilineari ad opzioni di texture-mapping che, gestite attraverso l'uso dello Z-buffer e del double-buffering, permettono la visualizzazione degli scenari in movimento con una fluidità davvero eccellente.
La configurazione hardware della Velocity 3D comprende l'acceleratore S3-Virge VX ed il chip custom STB, del quale si è già detto, per il 3D-Rendering ed il playback multimediale, coadiuvati, nell'I/O con il sistema e lo schermo, da 4 Mbyte di EDO (Extended Data Out) Video RAM.
Le memorie di tipo EDO-VRAM, rispetto alle EDO-DRAM, sono in grado di gestire le informazioni in modalità "dual-ported", cioè con la capacità di leggere le immagini trasmesse alla memoria stessa e di ritrasmetterle contemporaneamente in uscita per la stampa in schermo. Con questo sistema si garantisce la velocità e il flusso continuo delle informazioni, con un aumento delle prestazioni nel refreshing dello schermo pari ad almeno il 30% in più rispetto ad un sistema gestito in modalità "single-ported".
A sua volta, l'accoppiata S3-Virge VX e chip-custom STB, oltre ad accelerare la grafica, è in grado di coprire, gestendolo via hardware e non più con semplici librerie software, il rendering 3D di ogni genere di applicazione. Dal Flat&Gouraud Shading al texture-mapping, dal filtro bi-trilineare alla correzione di prospettiva, dall'alfa blending allo Z-Buffering, ogni ricalcolo complesso delle dimensioni viene eseguito praticamente in tempo reale ed in tempo reale (grazie alla tecnologia del "dual-ported") ritrasmesso allo schermo.
La versione della Velocity 3D, giunta a noi dalla Intersystem di Roma, oltre che dei 4 Mbyte di EDO-VRAM di base, è dotata di un sandwich d'espansione sul quale risiedono ulteriori 4 Mbyte di EDO-DRAM. I 4 Mbyte di EDO-VRAM in tecnologia dual-ported sono incaricati di garantire la massima banda passante per il flusso dei dati, mentre i 4 Mbyte di EDO-DRAM si incaricano di velocizzare ulteriormente la resa del 3D-Rendering e spingere il true-color fino a 1280x1024 dot ed i 64K colore fino a 1600x1200 dot. Tale ultima risoluzione è permessa alla frequenza massima di refresh oggi possibile ed offre un'elevata stabilità delle immagini, quasi completamente prive

Il sito Web allestito dalla STB per la Velocity 3D. In esso, oltre che all'elencazione delle specifiche, è possibile trovare gli eventuali upgrade dei driver e la lista (patch comprese) degli applicativi 3D resi compatibili.

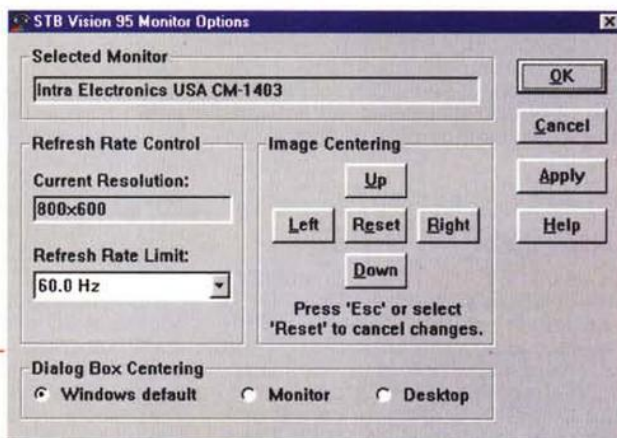
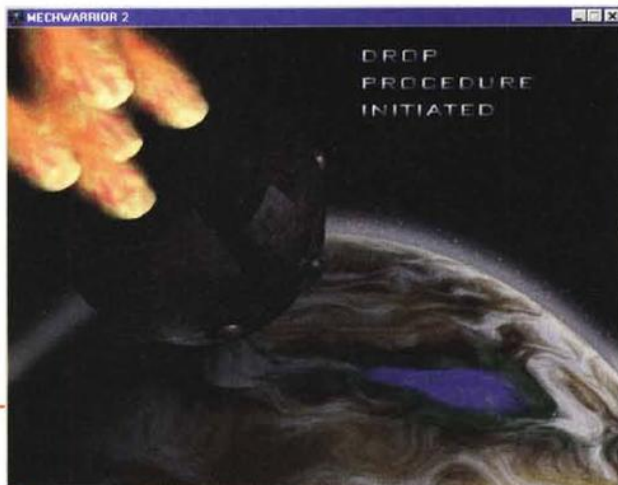
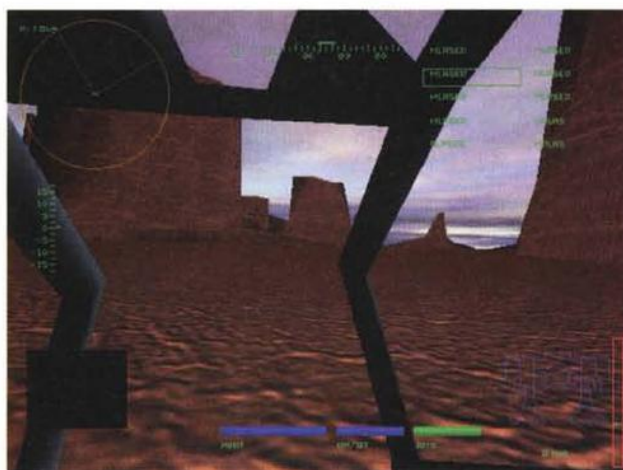
La visualizzazione di tutte le funzioni messe a disposizione tramite la comoda Icon Toolbar.

STB-Vision 95 Control Panel.

di flickering. Tale performance è realizzata per mezzo di un RAMDAC "tagliato" a 220 MHz, un valore nettamente superiore a quello attualmente più diffuso e che si attesta a 135 MHz.
Oltre alla scheda, con la daughterboard dell'espansione DRAM già innestata, nella confezione sono rintracciabili i floppy disk con i driver per Windows 95 e Windows 3.1x, quelli delle utility di sistema e dei player MPEG di Mediamatics per entrambi gli ambienti operativi grafici. Completa la dotazione software l'utility Colorific (true Internet color) per la calibratura dei colori sullo schermo. Oltre ai manuali per la guida all'uso e la gestione del Control Panel STB-Vision 95, ciò che più spicca nella confezione è la versione ottimizzata per la Velocity 3D del videogame MechWarrior 2 di Activision.

Installazione e configurazione

Il PC impiegato per la prova è stato un Pentium a 133 MHz sul quale, prima del test condotto sulla scheda STB, girava una S-VGA dotata dell'S3-969 e di 4 Mbyte di VRAM.
Così com'è consueto, prima d'installare una nuova scheda, va settato il driver generico in standard VGA sia in Win 95 che sotto Win 3.1x. Solo dopo aver eseguito questa semplice procedura potremo asportare la vecchia scheda ed inserire quella nuova. Alla riaccensione del computer, se si è in ambiente Windows 95, sarà il sistema stesso a rilevare la presenza del nuovo hardware e, nello specifico, la presenza di un adattatore PCI-VGA compatibile. Per tale adattatore verrà quindi richiesta l'installazione dei driver relativi alla corretta gestione di tutte le caratteristiche offerte. Dai floppy a corredo della Velocity 3D sarà possibile scegliere tra due modalità d'installazione dei driver: *STB Velocity 3D "with STB-Vision 95"*, che provvede all'installazione, oltre che dei driver, anche del Control Panel STB-Vision 95 (particolarmente dedicato al controllo delle caratteristiche della scheda) e *STB Velocity 3D "without STB-Vision 95"*, che si occupa di installare solo i driver di gestione.
La scelta di installare o meno l'STB-Vision 95 non pregiudica certamente le prestazioni velocistiche della scheda, ma è chiaro che, non installando l'utility, si rinuncia ad una serie di controlli, facilitazioni ed utilità che completano il sistema.
Procedendo perciò all'installazione completa si può disporre di settaggi per le "HotKeys" (il cambio rapido del modo di visualizzazione mediante combinazioni di tasti); dell'Icon Toolbar, dalla quale selezionare i comandi per lo zoom, l'attivazione del desktop virtuale, la variazione della profondità dei bitplane e della risoluzione senza riavviare il sistema. A seguire, la selezione del monitor, l'image-centering e il presettaggio dei "multiple desktop" con i quali ci garantiremo l'assegnazione e l'attivazione rapida di una diversa grandezza di schermo e relativa profondità-colore da assegnare automaticamente all'avvio di determinate applicazioni.
L'installazione della Velocity 3D, da quella fisica della scheda a quella dei driver e delle opzioni di controllo, è tutta qui e risulta di una facilità estrema.
Per ogni problema (malfunzionamenti, performance ridotte, ecc.) è poi possibile collegarsi al sito Web di STB (http://www.stb.com) e da questo na-

Le opzioni di controllo relative a risoluzione, refresh e centratura dello schermo.

Una sequenza VideoCD vista dall'ActiveMovie.

La schermata d'introduzione a MechWarrior 2.

Una fase di MechWarrior 2 con il rendering 3D operato dalla STB Velocity 3D: mai visto niente di più fluido!

vigare per rintracciare il capitolo dedicato ai "troubleshooting". Nel particolare alla Velocity 3D è dedicata una serie di documenti rintracciabili all'indirizzo http://www.stb.com/velocity3d. Per quanto concerne l'aggiornamento del software, i driver ed il Control Panel Vision 95 sono disponibili all'indirizzo http://www.stb.com/ftp_files/pci/velocity3d.pci/

Impressioni d'uso

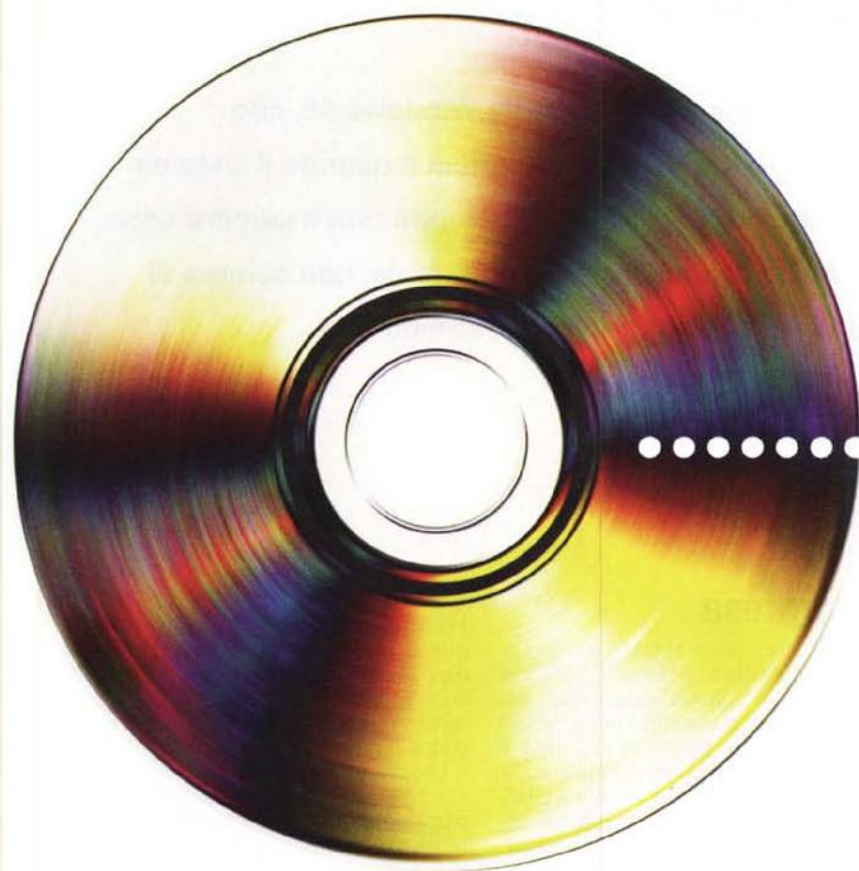
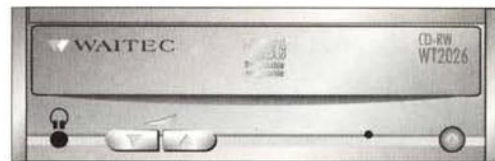
La Velocity 3D supporta pienamente il Direct 3D di Win 95 e l'Open-GL di Win NT, è fornita del pieno supporto della tecnologia Intel Intercast TV, dei sistemi di videoconferenza ProShare e dello streaming (via PCI) delle codifiche MPEG-2. Streaming completato dal controllo del formato MPEG-1 che, senza ulteriore hardware aggiuntivo, viene gestito attraverso funzioni d'interpolazione X/Y per il full screen ed il full motion a qualsiasi risoluzione. Tutto ciò si traduce in una resa ottimale sia delle grafiche 3D, sia delle varie soluzioni di flussi multimediali (on-line oppure off-line). Una garanzia teorica sicuramente affidabile, ma che sono andato lo stesso a verificare lanciando, nel sistema governato dalla Velocity 3D, sia il game-3D MechWarrior 2 che vari contributi multimediali.

Posso garantirvi che mai come in questa occasione la realtà s'è rivelata superiore alle aspettative. La fluidità degli scenari in 3D e la nettezza delle forme viste scorrere in MechWarrior 2 è quanto di meglio si possa vedere attualmente su un personal computer. Prestazioni notevolissime quelle nell'ambito del 3D che, oltre all'uso con i videogame più evoluti (purché ottimizzati per le specifiche "STB Velocity 3D"), spingono la scheda in questione anche all'uso con applicazioni professionali quali quelle dell'ambito CAD/CAM. Per questi ultimi, dove conta raggiungere le massime prestazioni alle risoluzioni più alte, la Velocity 3D si dimostra essere una delle soluzioni migliori da adottare. Addirittura la migliore se consideriamo il rapporto prezzo/prestazioni.

Lo stesso si può affermare a riguardo della riproduzione di file multimediali. I filmati AVI ed i file MPEG (comprese quindi le sequenze .dat-VideoCD) da noi utilizzati nella prova si sono riprodotti in schermo prendendo grande giovamento dalle caratteristiche della scheda. In particolare, la riproduzione dei file MPEG e VideoCD è quella che ci ha sorpreso di più. Senza alcun hardware aggiuntivo, ma solo grazie ai controlli imposti dal chip-custom STB e l'uso intensivo delle estensioni DirectX, la riproduzione dei file in questione si svolge in maniera sufficientemente fluida. Pienamente garantito il full motion (cosa questa rilevabile attraverso i "settings" dell'ActiveMovie che computano continuamente nessuna perdita di frame) ed ottimo il full screen dove l'interpolazione fatta dal chip STB si è rivelata persino superiore a quella di una (vecchia) scheda MPEG-decoder precedentemente utilizzata sul sistema di prova.

Altro plus, stavolta aggiunto dall'importatore, è la copertura della piena funzionalità della scheda garantita per ben dieci anni.

MC

con waitec 2026
leggi, scrivi,
cancelli, riscrivi,

ma allora **è facile**
come un floppy?

Via degli Aldobrandeschi, 47 -00163 Roma - tel. 06/66418071 r.a. - Fax 06/66418380 - www.uni.net/artec

a cura di Corrado Giustozzi

Windows 95 e il disco di ripristino

Il disco di ripristino è quel particolare floppy, preparabile da Windows 95, che dovrebbe venirci in aiuto quando il nostro hard disk fa i capricci o quando il sistema operativo non ne vuole sapere di partire correttamente. Purtroppo non è sempre così: alle volte infatti il fantomatico "dischetto di soccorso", seppur reale, non sempre si rivela un valido aiuto per la soluzione del nostro problema. A meno che...

di Rino Nicotra

Alle volte accade che sul nostro computer alcune cose non vadano come dovrebbero: applicazioni che non partono, messaggi di errore da parte del sistema operativo, e altre piacevolezze del genere. Spesso per risolvere il problema dobbiamo rieseguire l'installazione dell'applicazione che non funziona, oppure, in ultima ipotesi, rieseguire il setup dello stesso sistema operativo. Fin qui poco male, tutto sommato. D'altronde chi ha a che fare con i computer sa perfettamente che prima o poi questa eventualità si presenta. Chi invece non si è mai trovato in situazioni del genere o è "maledettamente" fortunato, o fa del suo calcolatore un uso talmente essenziale che difficilmente correrà i tipici rischi che corriamo noi smanettoni.

La situazione però dalla quale non si sa come uscire è quella che vede il nostro computer rilevare seri problemi durante la fase di avvio, con conseguenti messaggi di errore e blocco del sistema. Che fare? Windows 95 non ne vuole sapere di partire, e nonostante i vari tentativi di partenza in modalità provvisoria non succede nulla. Non resta altro che avviare con il disco di ripristino e rieseguire il setup di Windows direttamente dal CD-ROM. Ma...

La sorpresa

Ecco che abbiamo appena avviato la macchina utilizzando il disco di ripristino creato durante la prima installazione del sistema operativo (l'avete creato, vero? Se non l'avete fatto, correte subito a farlo ora!). Ci troviamo dunque sulla classica schermata del vecchio DOS nella posizione A:\>, corrispondente appunto al bootstrap da dischetto; inseriamo il CD di Windows 95 nel lettore e digitiamo D: per posizionarci sull'unità CD-ROM (o l'eventuale altra lettera riferita al drive) e... sorpresa! Il sistema ci risponde con il messaggio *"Comando o nome file non valido"*. Ma come?... Non è possibile accedere al CD-ROM! E perché? Semplice: nei due file "speciali" AUTOEXEC.BAT e CONFIG.SYS presenti sul disco di ripristino mancano i riferimenti ai driver software necessari alla rilevazione della periferica interessata ed al suo funzionamento.

Risolvere il problema in una situazione del genere non è affatto semplice, soprattutto per chi non è molto pratico di comandi DOS. Infatti per tentare di risolvere la questione è necessario intervenire con un editor o con un word processor sui file AUTOEXEC.BAT e CONFIG.SYS del floppy di avvio, andando ad inserire i comandi necessari, naturalmente dopo aver individuato sull'hard disk la posizione dell'applicazione MSCDEX.EXE indispensabile al funzionamento del lettore CD-ROM, e del driver di quest'ultimo.

Lasciamo stare per il momento questa operazione, afferrerete il modo di come intervenire se seguirete con attenzione quanto faremo di seguito.

Il consiglio

Naturalmente, come è facile prevedere, il consiglio fondamentale è quello di creare subito un disco di ripristino ed apportarvi immediatamente le modifiche necessarie, che vedremo tra un attimo. In questo modo, nel malaugurato caso di problemi seri, non vi ritroverete nella spiacevole situazione appena descritta.

La procedura

Vediamo dunque come costruirci un dischetto dal quale si possa realmente far ripartire il sistema danneggiato. La

procedura da seguire è inizialmente quella prevista dallo stesso sistema operativo.

Entrate nel pannello di controllo e cliccate sull'icona "Installazione applicazioni", vi sarà proposta una scheda con tre linguette di selezione (fig. 1). Cliccate sulla linguetta "Disco di ripristino" e visualizzerete la scheda riportata in figura 2. Cliccate su "Crea disco" e seguite le istruzione del sistema: esso vi chiederà l'inserimento del CD-ROM di Windows 95 e successivamente quello di un floppy vuoto per la creazione del disco di ripristino. Fin qui la procedura standard.

Conclusa questa fase chiudete tutte le finestre aperte e procedete come segue. Dal comando "Trova" del menu avvio di Windows eseguite la ricerca del file **mscdex.exe**; individuata la sua posizione (normalmente il percorso è **c:\windows\command\mscdex.exe**) eseguitene una copia trasferendola sul floppy. Per far ciò è sufficiente cliccare sul nome del file con il tasto destro del mouse; poi, dal menu a tendina che si apre, scegliere il comando "Invia a"; ed infine dal menu successivo selezionare la riga "Floppy da 3,5 Pollici (A)". Il sistema automaticamente trasferirà sul floppy disk una copia del file selezionato.

Altrettanto si deve fare con il driver del lettore CD-ROM. Questo generalmente non è tra i file a corredo di Windows 95 ma vi è stato fornito dal rivenditore assieme al CD-ROM stesso. Se dunque non sapete come riconoscerlo sul vostro hard disk, prelevatelo direttamente dal floppy d'installazione del CD-ROM che avete avuto a corredo al momento dell'acquisto del computer o del lettore se acquistato successivamente. In questo caso estraete il disco di ripristino, inserite il floppy relativo al CD-ROM e rintracciate al suo interno il file con estensione SYS che rappresenta il driver che ci interessa. Copiatelo sul desktop di Windows trascinandolo fuori dal dischetto con il mouse. Reinserite il disco di ripristino e trasferite su di esso una copia del file appena prelevato dal floppy del CD-ROM.

Figura 1 - Per la creazione del disco di ripristino si deve accedere dal pannello di controllo al programma "Installazione applicazioni".

Figura 2 - Prima di cliccare sul comando "Crea disco", è necessario avere a portata di mano il CD-ROM di Windows 95 e il nuovo floppy disk che il sistema utilizzerà per la creazione del disco di ripristino.
Sarà la procedura automatica a richiedere, quando sarà il momento, l'inserimento del floppy.

A questo punto abbiamo tutti i file necessari; ora dobbiamo eseguire due piccole modiche ai file AUTOEXEC.BAT e CONFIG.SYS presenti sul disco di ripristino.

Due righe da aggiungere

Per eseguire le modifiche che ci interessano è necessario utilizzare un qualsiasi word processor. Per comodità e velocità di esecuzione, ma soprattutto perché è "di serie" in Windows 95, utilizzeremo il programma WordPad, presente tra gli accessori di Windows.

Una volta lanciato WordPad eseguiamo l'apertura del file AUTOEXEC.BAT presente in "A:", visualizzeremo una schermata del tutto simile a quella presente in figura 4. Ora aggiungiamo la riga **A:\MSCDEX.EXE /D:MSCD000** come in figura 5. A questo punto salviamo le modifiche e AUTOEXEC.BAT è pronto per essere eseguito come serve a noi.

Una cosa analoga dobbiamo fare sul file CONFIG.SYS. Sempre con WordPad apriamo il CONFIG.SYS presente in "A:", visualizzeremo una schermata come in figura 6. Aggiungiamo la riga **DEVICE=A:\GSCDROM.SYS /D:MSCD000** (fig. 7) dove GSCDROM.SYS sta per il file relativo al driver del lettore CD-ROM (nell'esempio è riportato il driver del CD-ROM presente sul computer utilizzato per scrivere questo articolo). Anche in questo caso, appena salvate le modifiche, il CONFIG.SYS sarà pronto per "funzionare" nel modo a noi utile.

Figura 3 - Per copiare direttamente sul floppy un qualsiasi file presente sull'hard disk esiste un comando specifico; per trovarlo basta cliccare con il tasto destro del mouse direttamente sull'icona del file.

La prova

Finito tutto? Eh no! Prima di riporre il disco di ripristino in un posto sicuro, da dove prenderlo in caso di bisogno, è opportuno verificare che esso funzioni come ci aspettiamo. Altrimenti quando ne avremo davvero necessità...

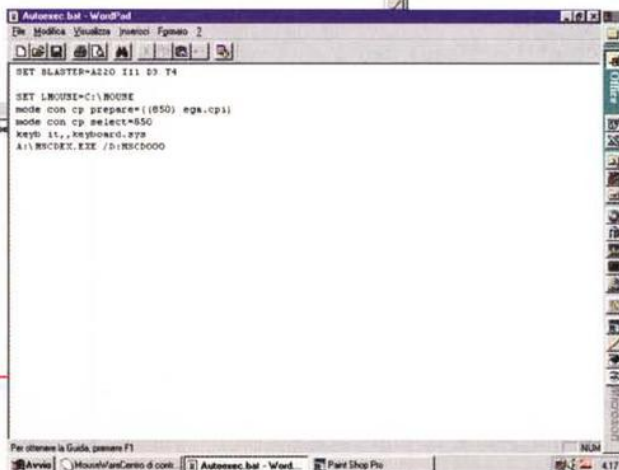
Arrestate dunque il sistema e riavviatelo utilizzando il disco di ripristino. Conclusa la fase di avvio, appena vi troverete nella posizione A:\>, digitate D: e premete invio. Se nessun messaggio di errore appare e si visualizza la riga D:\> allora tutto funziona. Il lettore CD-ROM è stato rilevato ed un'eventuale reinstallazione del sistema operativo da CD è possibile. A questo punto *proteggete contro la scrittura* il floppy appena creato (utilizzando l'apposito nottolino scorrevole nella finestrella appositamente prevista), scriveteci sopra a chiare lettere "Disco di ripristino" e riponetelo in un luogo sicuro.

Un piccolo passo indietro

Ed ora che abbiamo l'anima più tranquilla ritorniamo un momento al caso ipotizzato all'inizio dell'articolo: computer con seri problemi di avvio e disco di ripristino che non "vede" il CD-ROM. L'operazione eseguita con Windows 95 attivo è possibile eseguirla anche in caso di emergenza utilizzando i vecchi comandi DOS e l'applicazione **edit.com** che Windows stesso trasferisce sul disco di ripristino.

Con il comando "copy", eseguibile dal disco di ripristino, potete copiare il file MSCDEX.EXE dalla directory di residenza (**c:\windows\command\mscdex.exe**) sul floppy. Rimosso il disco di ripristino ed inserito il floppy relativo al CD-ROM, sempre con il comando "copy" potete copiare il driver del CD sull'hard disk e poi eseguire l'operazione inversa per trasferirlo sul disco di ripristino. Effettuate queste tre operazioni potete lanciare l'applicazione **edit.com** presente sul floppy ed eseguire le modifiche sui file AUTOEXEC.BAT e CONFIG.SYS, esattamente come abbiamo già visto.

Naturalmente tutto ciò è estremamente semplice se conoscete i comandi DOS e sapete utilizzare il suo editor. Purtroppo sono sempre di più gli utilizzatori di computer che se la cavano bene con Windows 95 ma non sanno assolutamente come muoversi in DOS. Perciò se non conoscete abbastanza il "vecchio" sistema operativo lasciate perdere e chiedete l'aiuto di un amico un po' più esperto.

Figure 4 e 5 - Per rendere possibile il funzionamento del lettore CD-ROM con il disco di ripristino è necessario modificare il file AUTOEXEC.BAT presente sul dischetto, aggiungendo una specifica riga di comando.

Qualche altro consiglio

Se il vostro hard disk è sufficientemente grande e l'impegno di circa 50 MByte non rappresenta un grande problema, vi consiglio di copiare sul vostro disco fisso l'intera directory **Win95** presente sul CD-ROM di Windows 95. Questo non solo vi consentirà di eseguire veloci reinstallazioni del sistema operativo direttamente da "C:" (quindi senza problemi di CD-ROM), ma vi renderà più semplice e veloce l'acquisizione di tutti i dispositivi (driver, accessori, utilità di sistema, ecc.) che spesso sono necessari e che altrimenti richiederebbero ogni volta l'inserimento del CD-ROM di Windows. Non che sia una gran fatica inserire all'occorrenza il CD, ma l'avere tutto subito a portata di mouse non è una utilità da trascurare, soprattutto nel caso di PC portatili, magari fuori ufficio e con il CD-ROM del sistema operativo nel cassetto della scrivania. Inoltre, se almeno una volta si è eseguito il setup di Windows direttamente dal disco rigido, ogni ricerca di driver o dispositivo necessario sarà effettuata in automatico senza richieste di inserimento di CD-ROM.

Figure 6 e 7 - Come nell'AUTOEXEC.BAT anche nel file CONFIG.SYS presente sul disco di ripristino è necessario effettuare una piccola modifica, aggiungendo una riga di comando, per attivare il funzionamento del lettore di CD-ROM.

```
device=display.sys con=(ega,,1)
country=039,850,country.sys
device=C:\WINDOWS\cs4232c.exe /A
DEVICE=HIMEM.SYS
```

```
device=display.sys con=(ega,,1)
country=039,850,country.sys
device=C:\WINDOWS\cs4232c.exe /A
DEVICE=HIMEM.SYS
DEVICE=A:\GSCDROM.SYS /D:MSCD000
```

Un altro consiglio che può rivelarsi utile è quello di aggiungere nei file AUTOEXEC.BAT e CONFIG.SYS presenti sull'hard disk le stesse righe che abbiamo previsto sul disco di ripristino. Naturalmente il percorso da inserire sarà diverso (C:\eccetera) e deve rispettare l'esatta collocazione dei file interessati. Questo può ritornare utile nell'eventualità riavviaste il computer in modalità DOS, infatti se queste righe non fossero già presenti non sarebbe possibile utilizzare il CD-ROM.

Un ultimo consiglio. Se avete acquistato un computer nuovo, oltre al sistema operativo già installato vi hanno fornito anche il CD-ROM originale di Windows 95. Alle volte, però, succede che il numero di serie del sistema operativo installato non coincida con quello del CD-ROM a corredo. Questo può accadere perché l'assemblatore, durante la fase di preparazione della macchina, potrebbe avere utilizzato il proprio CD-ROM di servizio (procedura non proprio corretta ma, nella fretta...) che naturalmente ha un numero di serie diverso da quello che vi è stato consegnato. Questa apparentemente trascurabile informazione si rivela tuttavia indispensabile nel momento in cui andate ad eseguire una reinstallazione del sistema operativo. Infatti durante una delle prime fasi dell'installazione viene richiesto il numero di serie del prodotto e, sorpresa, il sistema potrebbe rifiutare quello che avete digitato dopo averlo letto sulla documentazione a corredo del CD. Questo accade perché il sistema operativo ha in memoria il numero di serie del prodotto già installato e non quello del CD-ROM che vi è stato consegnato. Quindi è necessario, preventivamente, rilevare il numero di serie del sistema installato e trascriverlo su un'etichetta che applicherete sulla documentazione del CD-ROM di Windows 95 e che utilizzerete all'occorrenza.

Per rilevare il numero di serie del prodotto installato cliccate con il tasto destro del mouse sull'icona "Risorse del Computer" presente sul desktop e poi cliccate su "Proprietà". Visualizzerete una finestra dove è ben visibile il numero di serie che dovete trascrivere e conservare.

Tutto questo, naturalmente, si rende necessario fino a quando eseguirete reinstallazioni del sistema operativo su se stesso. Alla prima installazione totale con partenza dal disco rigido formattato di fresco, il numero di serie registrato sull'hard disk diventerà quello del CD-ROM d'installazione, quindi il numero da utilizzare per eventuali successive reinstallazioni sarà quello riportato sulla documentazione originale.

Conclusione

Vi ricordate il detto "Prevenire è meglio che curare"? Bene, quanto abbiamo visto in questa occasione ha proprio questa utilità: un disco di ripristino efficace, la directory Win95 presente direttamente sul disco rigido, la conoscenza esatta del numero di serie del sistema operativo installato sul nostro computer, rappresentano senz'altro una efficace azione di prevenzione nel caso in cui, a causa di gravi difetti, si rendesse necessaria la reinstallazione del sistema operativo.

Avere a disposizione gli strumenti giusti, precedentemente preparati, che ci consentono di procedere in modo logico, non significa avere risolto di colpo ogni problema, ma sicuramente aiuta.

MC

La Macchina del Tempo

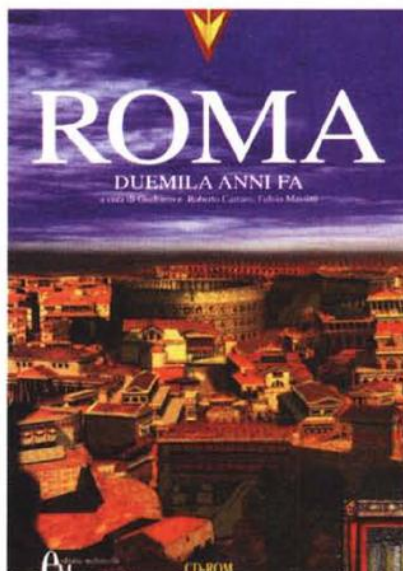
In attesa che qualche scienziato di genio ci proponga un sistema per viaggiare effettivamente nel tempo e visitare la Roma Imperiale dal vivo, possiamo accontentarci di effettuare una visita virtuale e vedere la capitale del mondo (beh, almeno allora...) com'era: coloratissima.

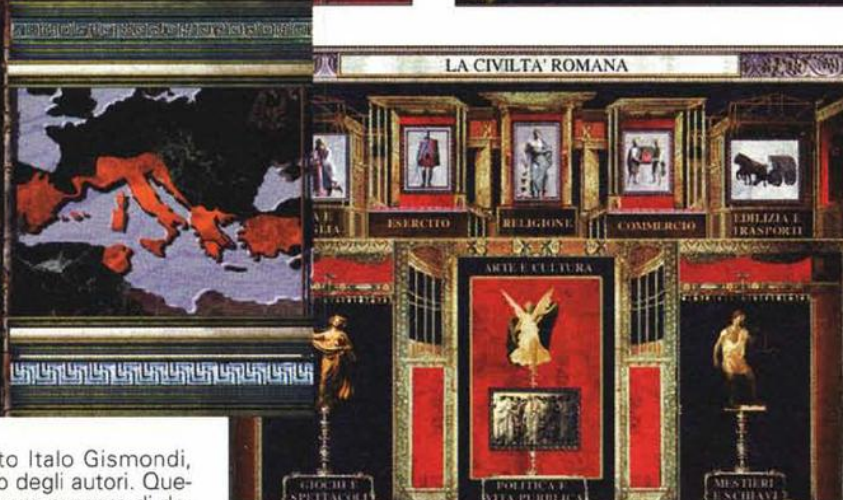
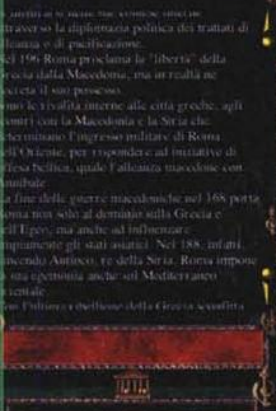
di Dino Joris

Gli appassionati del genere Star-Trek probabilmente adorano l'idea di una macchina del tempo e la considerano davvero futuribile. Per quanto mi riguarda, tendo a non escludere alcuna possibilità, pur ritenendo più probabile che il nostro futuro ci riservi delle macchine di realtà virtuale che potranno farci credere di essere davvero nella Roma Imperiale (o in qualunque altro momento/luogo del passato), dandoci tutte le necessarie percezioni sensoriali e consentendoci un controllo di movimento e sensazioni tale da farci confondere la realtà vera con quella virtuale. Poi qualcuno potrà forse scambiare le due realtà e...

Ma non lasciamoci trascinare troppo dalla fantasia, forse è meglio semplicemente farsela stimolare con un piccolo viaggio virtuale nella Roma Imperiale. Iniziamo il viaggio insieme?

Roma Duemila Anni Fa

L'attribuzione del colore alle costruzioni romane in un ambiente virtuale è un'operazione certamente innocua: nessuno si ecciterà troppo nel vedere dei colori decisi quali rosso e blu decorare vari elementi architettonici del Colosseo, ad esempio.
Certo diverso sarebbe l'effetto della colorazione se essa fosse effettivamente applicata con azioni di restauro: non so quale potrebbe essere l'effetto sul pubblico, ma sono pronto a scommettere che il Ministro dei Beni Culturali sarebbe costretto a dimissioni irrevocabili (e con lui il sovrintendente alle Belle Arti) per le reazioni indignate (strumentali, probabilmente) dei mass media.
Mi chiedo cosa sia accaduto a Creta e nella madrepatria Grecia quando fu effettuato il restauro del palazzo di Minosse (nei vivacissimi colori originali, appunto: applausi o fischi?).

Quest'operazione di restauro virtuale (che lascia gli originali come sono) merita applausi, destinati sia agli au-

tori, sia all'architetto Italo Gismondi, maggiore riferimento degli autori. Questi ha prodotto, un buon numero di decenni or sono, un imponente plastico della Roma Costantiniana, visibile nel Museo della Civiltà Romana di Roma.

Sono certo che Gismondi sia riuscito, in virtù delle sue conoscenze, ad esercitare la fantasia per piegarla alla necessità di camminare per le strade della Roma antica, per entrare nei palazzi e nei templi, per vedere gli spettacoli nei circhi, forse anche per intrattenersi in piacevole conversazione (anch'essa ovviamente immaginaria) con la gente.

Con Roma Duemila Anni Fa non saremo tutti in grado di fare i viaggi fantastici del nostro, ma avremo tutti l'opportunità di vedere senza alcuno sforzo Roma com'era, muovendoci nelle strade tra monumenti e palazzi (vivacemente colorati), visitandoli anche dall'interno, eccetera.

Dovremo certo continuare ad esercitare la fantasia per immaginare la gente per le strade, le piazze, i circhi e le case, per "ascoltare" le voci ed i rumori della città, per percepirne gli odori (ma il fatto di non percepire questi ultimi è forse di vantaggio, visto che almeno nei quartieri popolari i rifiuti organici prodotti nei piani alti erano, nottetempo, lanciati dalle finestre per strada!).

È ora però di offrirvi una descrizione organica di questo prodotto multimediale, che sfrutta la tecnologia QuickTime VR per la rappresentazione tridimensionale degli oggetti in realtà virtuale.

L'apertura presenta una veduta dall'alto della Roma d'epoca, con possibilità di sorvolare la città a volo d'uccello e scegliere l'area di "atterraggio" (si sceglie tra Forum, Palatium, Campus Martius e Insula Tiberina). Si visitano poi i vari siti d'interesse di ogni area, girando con una buona dose di libertà sia intorno ad essi sia al loro interno. I controlli permettono di ruotare le immagini a 360 gradi, di ingrandirle, di cambiare l'elevazione, simulando l'osservazione dal vero.

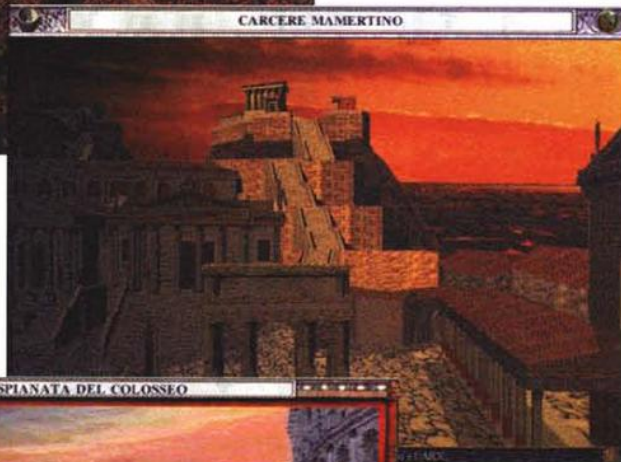
Così come accade con le visite reali, nasce il desiderio di sapere qualcosa di più su ciò che si sta vedendo. Il lettore può cercare di soddisfare questo desi-

Roma Duemila Anni Fa

Produttore:
SACIS e Editalia Multimedia

Distributore:
SACIS - Via Teulada 66 - 00196 Roma
Tel.: 06/374981 - Fax: 06/3723492
E-mail: offline@sacis.it
Internet: www.planetitaly.com

Prezzo: Lit. 89.000

Ambiente:
Windows 95 e Macintosh
Requisiti multimediali:
Windows 95: Pentium 75 con 16 MB di RAM, lettore CD 4x, colori a 64K
Macintosh: Power Mac 66 con 16 MB di RAM, lettore CD 4x, System 7.5 e migliaia di colori

derio cliccando sulle icone delle aree culturali, Historia, Architectura e Vita, che sono sempre accessibili.
Attivando queste aree e le schede dedicate ai vari aspetti culturali e storici della Roma antica, il lettore si rende subito conto che gli autori hanno fortemente privilegiato le attività di ricostruzione virtuale degli ambienti, piuttosto che la narrazione verbale.
Le schede che si attivano sui fatti storici o sugli scorci di vita della Roma antica, infatti, sono piuttosto brevi. Da un certo punto di vista è una fortuna, visto che la loro lettura non è agevolissima (inevitabilmente, a parer mio, è stato privilegiato l'aspetto grafico piuttosto che quello della facilità di lettura).
Tuttavia i lodevoli sforzi profusi dagli autori per curare quest'opera (quattro anni, a quanto dichiarano) dal punto di vista della ricostruzione in realtà virtuale hanno dato dei risultati notevoli che compensano ampiamente la scarsità d'informazioni storiche.
Così come siamo abituati a vederci offrire delle "edizioni rivedute e corrette" di libri tradizionali, assisteremo alla produzione d'edizioni rivedute e corrette di "libri multimediali", anche in virtù della continua evoluzione delle tecnologie.
Quando gli autori "metteranno mano" alle revisioni e correzioni, certamente faranno un servizio ai lettori se amplieranno i testi per offrire una maggiore profondità di informazioni (rendendo quest'opera anche utile agli studenti medi, ad esempio?).
Nel fare questo potranno forse trovare il modo per rendere più agevole la lettura e magari consentire la copiatura dei testi. Nel fare questo non dimentichino di dare un'occhiata agli accenti, che spesso (problema invero marginale) presentano "l'inclinazione sbagliata".
Ma non saranno gli accenti sbagliati a trattenermi dal complimentare gli autori: l'opera risulta nel complesso gradevole e interessante.

L'educazione superiore

Fisica Interattiva

Zanichelli Editore S.p.A. - Fax: 051/243437

Le opere di tipo educativo che sono state sino ad oggi recensite in questa rubrica possono essere suddivise in due categorie: linguistiche e educative per bambini (queste ultime prevalentemente dedicate alla matematica).

Attendevo da tempo un prodotto educativo diverso, di livello superiore (in senso scolastico, ma non solo) e sono stato accontentato. Ma solo parzialmente, perché Fisica Interattiva non è ancora un prodotto educativo finito e compiuto, ma un prodotto dimostrativo che contiene solo poche delle molte lezioni multimediali che la versione definitiva conterrà, per trattare tutti gli argomenti di fisica previsti nelle scuole superiori.

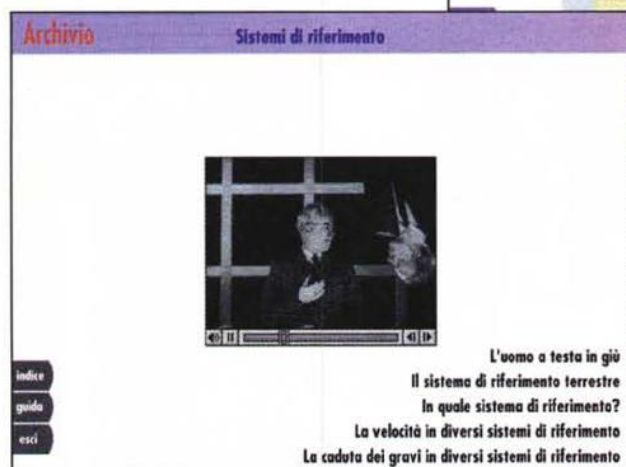
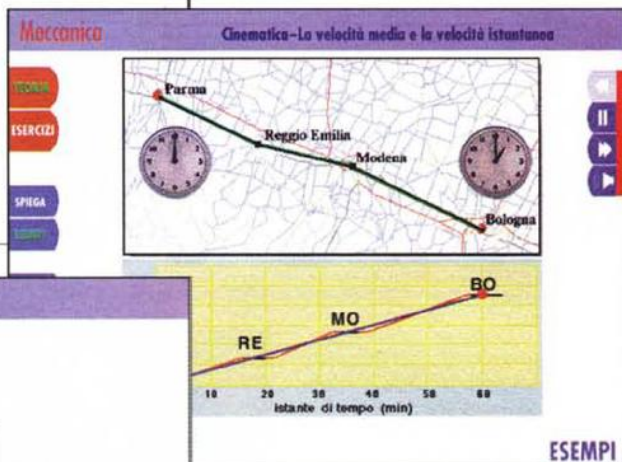
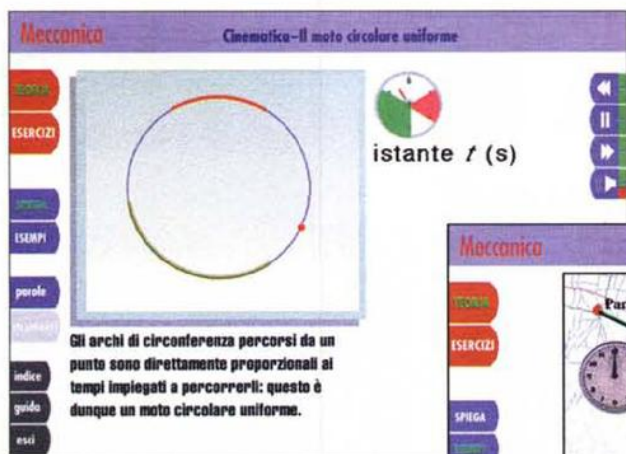
Fisica Interattiva trae le sue origini da un'opera per i licei di Enrico Fermi, rivista da Edoardo e Ginestra Amaldi (i meno giovani ricorderanno che nei licei "l'Amaldi" è stato per lungo tempo sinonimo di libro di testo di fisica) ed infine riscritta da Ugo Amaldi.

Con una tradizione di tale peso da rispettare, la creazione di una versione interattiva di questo corso di fisica non poteva non essere affrontata con grande serietà: merita il tipo di approccio della Zanichelli, che ha messo a disposizione degli addetti al lavori (insegnanti, studenti e redazioni dei giornali), con una presentazione in un liceo di Roma e altre iniziative questo prodotto dimostrativo, chiedendo la loro collaborazione per mettere a punto l'edizione definitiva. Questa collaborazione si concretizza con il riempimento di un questionario, presente sul CD-ROM, da parte degli insegnanti.

Una volta raccolti i commenti e suggerimenti della base, gli autori (non bastano le competenze di Amaldi, occorrono anche le competenze informatiche multimediali) potranno proporre una versione definitiva del libro di testo multimediale.

L'opera si avvale dei classici strumenti: animazioni, filmati, suono, per facilitare con esempi la comprensione di concetti che possono risultare altrimenti ostici ai più.

Nella presentazione, Ugo Amaldi chiarisce che l'opera non si vuole proporre come alternativa ai libri tradizionali ma come strumento parallelo. Non si può non essere d'accordo sul fatto che per il momento è improponibile pensare ai CD-ROM come unico strumento didattico. Ma questo probabilmente solo per il fatto che il personal computer non è ancora in tutte le case e in tutte le scuole. Ma quando lo sarà, avrà ancora senso stampare libri?

E voi cosa ne pensate? Se siete degli addetti ai lavori (insegnanti di fisica) potreste probabilmente offrire il vostro contributo rispondendo alle domande del questionario incluso in questo prodotto dimostrativo (di cui potrete ottenere una copia gratuita dalla Zanichelli, inoltrando una richiesta tramite la vostra scuola, al numero di fax 051/243437).

Giocattoli e giocattolai

Un'azienda affermata nel mondo dei giocattoli, che ha già una struttura di distribuzione e quindi un mercato aperto non può ignorare il mondo della multimedialità. Dopo Ravensburger e Mattel, ecco che anche l'industria italiana Clementoni si conquista i suoi spazi nel settore.

Per fare questo ha provveduto alla localizzazione di un paio di titoli, quali "L'inglese con Hickory e Monker" e "Teo, Leo & Manda", che sono programmi di apprendimento linguistico prodotti all'estero, ma per il resto ha fatto ricorso ai talenti multimediali italiani. I risultati sono più che buoni, tanto da farmi preferire le produzioni locali a quelle estere.

Produttore:
Clementoni S.p.A.

Distributore:
Leader Distribuzione S.p.A. - Via Adua, 22 - 21045 Gazzate Schianno (VA) - Tel.: 0332/874111 - Fax: 0332/870890

Prezzo: Lit. 99.900

Fascia d'età:
5-12 anni
Ambiente:
Windows
Requisiti multimediali:
standard

Tommy & Oscar Il Fantasma del Teatro

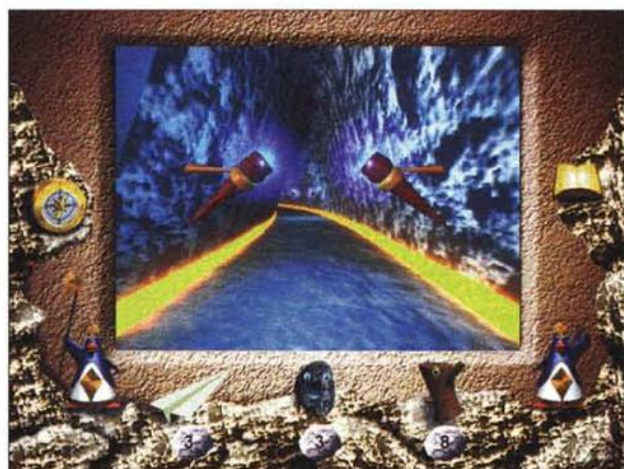
Questo è un prodotto di punta che offre un cartone animato della durata di oltre 60 minuti (basato su oltre 30.000 disegni), che può essere eseguito sia in modo passivo che in modalità interattiva. La qualità dei disegni animati e la fluidità delle animazioni sono di ottimo livello, a conferma del fatto che Bruno Bozzetto non è più il solo in Italia a saper fare delle buone animazioni.

Inoltre, questo prodotto offre una buona gamma di giochi e un simpatico accessorio che si appoggia sulla tastiera del computer trasformandola così in una tastiera strumentale di tipo pianistico, con la quale il bambino può eseguire i suoi brani musicali. Come le immagini suggeriscono, i giochi sono diversi ed includono anche il "karaoke" sulla base di un semplice brano natalizio; un gioco di memoria che prevede l'accoppiamento di figure nascoste; un labirinto ed altri ancora.

Pinguinia - Il Regno dei Giocattoli

Il gioco per i bambini è sempre e comunque apprendimento. Alla Clementoni collocano questo prodotto a metà tra il videogame ed il prodotto "ludeducativo" (qualche tempo fa avevo proposto "edumento" al posto del neologismo inglese edutainment e nessuno mi ha preso sul serio; adesso ci riprovo con "ludeducazione"...).

Non è facile stabilire dei confini precisi e decidere con sicurezza cosa sia più educativo che ludico, o viceversa. Quello che mi sembra certo è che se un gioco è divertente e stimolante, se contiene quiz matematici, grammatici e sintattici, se si presenta con una grafica piacevole e se funziona bene senza bisogno di requisiti multimediali diversi da quelli standard, allora la sua categorizzazione passa in secondo piano.

Questo gioco prevede come scopo ultimo la liberazione di Sapy il giocattolaio, imprigionato da un malvagio pupazzo. Ecco che il bambino inizia il gioco sapendo che esso ha uno scopo preciso e che le risposte agli indovinelli e l'elaborazione di strategie di gioco porterà infine ad un risultato utile.

Pinguinia
Il Regno dei Giocattoli

Produttore:
Clementoni S.p.A.

Distributore:
Leader Distribuzione S.p.A. - Via Adua, 22 - 21045 Gazzate Schianno (VA) - Tel.: 0332/874111 Fax: 0332/870890

Prezzo: Lit. 69.900

Fascia d'età:
6-12 anni

Ambiente:
Windows e Macintosh

Requisiti multimediali:
standard

Sapientino e la Macchina del Tempo

Prodotto ludico/educativo che consente l'apprendimento di nozioni di storia, scienze naturali e matematica, attraverso la soluzione di problemi e risposte a quesiti, con riferimenti ai Primitivi, ai Romani, agli Egizi ed ai Cinesi ai tempi di Marco Polo oltre che a personaggi come Leonardo da Vinci, Galileo Galilei e i fratelli Lumiere.

Con l'occasione segnalo anche altri prodotti Clementoni attualmente in catalogo: Il Quaderno Magico, World Wolf, Teo, Leo & Manda, Sapientino e il Tesoro dell'Isola dei Giochi, che sono tutti per Windows e Macintosh. L'inglese con Hickory e Monker è invece solo per Windows.

Tutti i prodotti sono di buon livello, ma mi sembra utile segnalare che L'inglese con Hickory e Monker è un prodotto "localizzato", originariamente destinato all'apprendimento dei primi rudimenti linguistici per bambini di madre lingua, quindi è adatto a bambini che abbiano già almeno una certa "predisposizione naturale" per la lingua inglese.

MC

Sapientino e la Macchina del Tempo

Produttore:
Clementoni S.p.A.

Distributore:
Leader Distribuzione S.p.A. - Via Adua, 22 - 21045 Gazzate Schianno (VA) - Tel.: 0332/874111 - Fax: 0332/870890

Prezzo: Lit. 99.900

Fascia d'età:
6-12 anni

Requisiti multimediali:
standard

CALIBRIAMO I COLORI

Avendo a che fare con riproduzioni fotografiche di immagini digitali il problema fondamentale è la riproduzione esatta del colore. In questo articolo vedremo come è possibile ottenerla senza utilizzare i costosi strumenti di calibrazione che solo i professionisti possono permettersi, ma ricorrendo alla più nobile delle arti informatiche: la programmazione.

di Gianluca Li Causi

Digitale è meglio!

«Finalmente!» esclamai, quando per la prima volta ebbi tra le mani la mia nuova scheda grafica e il programma di fotoritocco, «Adesso potrò stampare le mie foto *esattamente* come le voglio io, vedendo il risultato sul monitor invece di fare i soliti provini!».

Essendo appassionato di fotografia era ovvio che vedessi in questa potenzialità tutto un nuovo mondo che mi offriva fantastiche possibilità creative e soprattutto, finalmente, il completo controllo dei risultati.

Se vi siete cimentati, magari solo per diletto, a stampare fotografie in bianco e nero in camera oscura sapete cosa vuol dire, a meno di non essere davvero esperti, sprecare tempo e carta fotosensibile nell'arduo tentativo di trovare la giusta esposizione, il giusto contrasto e l'inquadratura, per non parlare del solito pelino di polvere che capita sempre dove dà più fastidio.

Figura 1 - La stessa immagine di una tavola cromatica come disegnata sul monitor (a) e come viene riprodotta da vari dispositivi: stampante inkjet da 720dpi (b), stampante professionale a sublimazione (c), fotografia diretta del monitor (d), stampante laser professionale (e), proiettore industriale per carta fotografica (f). Le tavole da (b) ad (f) sono state scansionate e poi manipolate in modo che sul monitor rispecchiassero esattamente i colori delle relative stampe. E' evidente come ad esempio i colori intorno al blu puro sono riprodotti quasi sempre in viola.

Se poi avete provato la stampa a colori, o anche semplicemente vi siete serviti di un laboratorio specializzato, allora capirete senza dubbio la mia esigenza: quando mai la stampa di una diapositiva è venuta *esattamente* identica all'originale? Voglio dire con le *stesse* densità di chiaroscuri e con le *stesse* tonalità cromatiche!

E' tipico ad esempio che le ombre vengano completamente nere o le luci alte completamente bruciate (classico esempio le foto dei tramonti); oppure viene introdotta una dominante cromatica che falsa più o meno pesantemente i colori originali, specialmente se questi sono già poco saturi.

Può il computer risolvere questi problemi?

Riassumiamo brevissimamente, ancora per una volta, in cosa consiste il processo di *fotoriproduzione digitale*. Partiamo dal nostro fotogramma originale su pellicola, sia esso un negativo, b/n o colore, o una diapositiva:

Fase 1: SCANSIONE: Dapprima la nostra immagine deve essere analizzata con uno strumento detto *scanner* che trasmette al computer i valori di luminosità in forma numerica: in questo modo l'immagine viene *digitalizzata*.

Fase 2: ELABORAZIONE: Una volta nell'hard disk del computer la foto può essere *elaborata* con un adatto software di manipolazione e *visualizzata* su un monitor ad alta risoluzione.

Fase 3: RESTITUZIONE: Infine vogliamo ottenere nuovamente un'imma-

gine fotografica, su pellicola o direttamente su carta, della nostra fotografia.

Detta così sembra semplice, ma nella realtà se non si pone una meticolosa attenzione alla *calibrazione* di ognuna di queste fasi il risultato può essere del tutto sbagliato.

Diremo che un dispositivo di acquisizione o restituzione di immagini è *cromaticamente calibrato* se fornisce un output *visivamente identico* al relativo input.

Ma questo di norma non succede!

... Digitale è peggio?

Supponiamo di far digitalizzare una diapositiva su un PhotoCD e visualizziamo il file con una opportuna scheda grafica: se confrontiamo l'immagine della diapositiva con quella sul monitor quasi sicuramente non saranno identiche: quel blu è un po' più verde, quella zona è troppo chiara... se andiamo a fare i pignoli poco a poco l'immagine digitalizzata ci comincerà a sembrare *completamente diversa* da quella sulla pellicola!

La situazione è ancora peggiore se adesso mandiamo il file alla nostra stampante capace, a quanto afferma la ditta, di offrire una qualità fotografica: i colori finali non hanno quasi niente a che fare con quelli che vediamo sul monitor! Lascio a voi immaginare il confronto con la diapositiva di partenza!

Dopo molteplici e vani tentativi si finisce presto per rivolgersi ad un laboratorio specializzato, confidando nella perfezione del costoso scanner professionale e della costosissima stampante a sublimazione.

Ma il risultato non cambia: ancora una volta la stampa cartacea, nonostante l'eccellente qualità che la fa molto simile ad una vera fotografia, ci presenta un'immagine del tutto diversa da come noi l'abbiamo elaborata!

Quand'è così all'inizio pensi che ti sia capitato un cattivo laboratorio, ma quando, dopo averne girati una dozzina, ti accorgi che ognuno ti dà dello *stesso file* una *stampa diversa*, capisci che il problema è più profondo.

E' sufficiente osservare la figura 1: l'immagine *(a)* mostra una tavola cromatica di 32.768 colori, facilmente disegnabile con qualsiasi software di trattamento immagini, e i riquadri sottostanti ne mostrano la stampa ottenuta con i diversi tipi di stampante disponibili comunemente o presso laboratori specializzati: già al primo sguardo è evidente l'enorme diversità, sia tra di loro sia con l'immagine al monitor! Anzi, se provate a generare questa immagine e la confrontate con la sua stampa su questo stesso articolo, noterete con tutta probabilità delle ulteriori differenze!

Questo è il problema, ed è già stato scritto molto al riguardo sulle pagine di questa rivista. Il mio piccolo contributo vuole andare un poco più in profondità per cercare di capire meglio da dove viene il problema e soprattutto darne una soluzione, strettamente software, alla portata di tutti.

Le domande sono due: da cosa dipende tutto questo? E' davvero possibile calibrare il sistema fino a ottenere una riproduzione perfetta, o era meglio la stampa fotografica tradizionale?

Ancora spazi colore?

Per dare qualche spiegazione dobbiamo ricorrere alla *colorimetria*, che è quella scienza che si occupa di *misurare* i colori, così da poterli classificare in qualche ordine significativo, dal quale poi costruire un riferimento assoluto per la calibrazione cromatica.

Ma come si misura un colore? Nello spettro vediamo i colori naturalmente ordinati secondo la familiare sequenza dell'arcobaleno, ma quelli sono soltanto una piccolissima parte delle sfumature percepibili dall'occhio umano. Senza entrare troppo nel dettaglio (ma tenete sotto mano gli articoli precedenti) diremo che la questione dei colori si è potuta risolvere scientificamente solo dopo aver capito come funziona la rètina: già si sapeva che mescolando in appropriate proporzioni il *rosso*, il *verde* e il *blu* si poteva ottenere qualsiasi colore, ma solo in seguito si scoprì che questo è dovuto al fatto che la stessa rètina è costituita da tre diversi *fotorecettori*, sensibili selettivamente a questi tre colori.

Figura 2 - Spazio colorimetrico RGB: ogni punto di questo spazio rappresenta il colore che si ottiene sommando tanto rosso, verde e blu quanto valgono rispettivamente le sue coordinate x, y, e z.

Venne allora naturale di rappresentare i colori separandone le componenti nei tre assi cartesiani del cosiddetto *spazio colorimetrico RGB*. In questo spazio tridimensionale un punto qualsiasi rappresenta il colore che si ottiene da tanto rosso, verde e blu quanto valgono rispettivamente le sue coordinate x, y e z (fig. 2).

I tre colori citati vengono detti *colori primari additivi* in quanto se li sovrapponiamo alla massima intensità otteniamo il *bianco*.

Chi si diletta di pittura saprà invece che per ottenere i vari colori deve mischiare il *ciano*, il *magenta* e il *giallo* (*CMY*), questi sono infatti i complementari dei precedenti e vengono detti *colori primari sottrattivi*, in quanto mischiati tutti insieme danno il *nero*.

La differenza sta nel fatto che i primari additivi sommano la luce che emettono, mentre i sottrattivi assorbono la luce che li illumina, riflettendone solo una parte.

Per questo i monitor devono usare i tre colori additivi (*tricromia RGB*), mentre le stampanti quelli sottrattivi, anzi per avere un nero puro devono aggiungerlo direttamente ai tre (*quadricromia CMYK*). Ecco che abbiamo già due di-

Figura 3 - Né lo spazio colorimetrico RGB, né lo spazio CMYK sono in grado di rappresentare tutti i colori percepibili dall'occhio umano e, soprattutto, non si sovrappongono esattamente, con la conseguenza che esistono dei colori sul monitor che non è possibile riprodurre con una stampante (tipicamente il blu puro del monitor) e dei colori della stampante che non si possono riprodurre sul monitor (tipicamente il verde puro della stampante). Ovviamente questo stesso grafico non è realistico, essendo stampato in CMYK.

versi spazi colorimetrici, l'RGB e il CMYK. Ma di spazi colorimetrici ne esistono tantissimi, ognuno dei quali sceglie proprietà diverse del colore per caratterizzarlo; lo standard attuale, scelto definitivamente nel 1976 dalla C.I.E. (Commission Internationale de l'Eclairage), è il famoso *CIELAB*, che è in grado di rappresentare tutti i colori percepibili dall'occhio umano. Inoltre, rappresentando su di esso gli spazi RGB e CMYK se ne possono comprendere facilmente le limitazioni. Il diagramma in figura 3 ci dà un'idea delle restrizioni imposte da questi due metodi di riproduzione. Il cerchio colorato è la sezione equatoriale della sfera CIELAB che, a prescindere dalla luminosità, rappresenta tutti i colori percepibili: come si vede nessun monitor basato sul sistema RGB potrà mai riprodurre l'intero spettro cromatico dell'occhio umano e, soprattutto, nessun sistema CMYK potrà mai riprodurre *tutti* i colori del monitor (e viceversa). (Ovviamente i colori del grafico stesso sono inesatti, essendo stampato in quadricromia).

Ci sono dunque delle limitazioni di carattere fondamentale che non possono essere superate (a meno di inventare altre tecniche di generazione del colore per i monitor e le stampanti), ma se il sistema è calibrato si potranno perlomeno riprodurre i colori possibili nel modo giusto. Del resto questo problema è comune anche alla fotografia tradizionale (le diapositive si stampano in RGB e le negative in CMY), ma ciò non ha mai impedito a nessuno di scattare ottime fotografie!

Vediamo come caratterizzare il secondo tipo di limitazioni.

Figura 4 - La Funzione di Trasferimento mette in relazione i colori in input al dispositivo di stampa con quelli effettivamente riprodotti. Se esistesse un sistema perfetto la sua TF sarebbe perfettamente lineare, come quella disegnata in giallo; nella realtà accade tuttavia che la TF sia non lineare e spesso anche non biunivoca (curva celeste), cioè a due o più colori in input corrisponde lo stesso colore in output.

Un po' di matematica

Ciascun dispositivo di acquisizione o riproduzione di immagini può essere considerato come una "scatola nera" che ha il compito di analizzare l'informazione in input e trasformarla in una forma diversa adatta per l'output. Uno scanner a 24 bit, ad esempio, trasforma le intensità di luce nei tre colori in numeri compresi tra 0 e 255, il monitor al contrario trasforma un dato numerico in intensità luminosa, mentre la stampante deve dapprima convertire internamente la tripletta RGB in una quadrupla CMYK e poi convertire ancora questi quattro numeri nelle opportune correnti elettriche che comandano gli ugelli degli inchiostri. Poiché queste conversioni vengono effettuate dai diversi dispositivi con tecnologie diverse è evidente che difficilmente senza calibrazione si potranno avere gli stessi output.

La relazione tra l'input e l'output di un sistema viene chiamata dai matematici *funzione di trasferimento*, e la calibrazione stessa è un tipico esempio di *problema inverso*.

La funzione di trasferimento (TF, transfer function) ci dice molte cose sul sistema di riproduzione e su quanto sia possibile o meno ricalibrarlo. Se il nostro dispositivo fosse *perfetto* questa funzione sarebbe *lineare* (fig. 4) e ad ogni colore in input corrisponderebbe lo stesso identico colore in output, e solo quello.

Cominciamo dal sistema *macchina fotografica - diapositiva*: la TF non può essere lineare e nemmeno biunivoca per principio, perché deve mettere in relazione l'intero spazio cromatico CIELAB, cioè tutti i colori del mondo reale,

Figura 5 - Una diapositiva può riprodurre solamente i colori dello spazio RGB, che è solo un sottospazio dell'intero spettro visibile, perciò deve necessariamente accadere che due diversi colori A e B vengano riprodotti con lo stesso colore C (ovviamente qui l'effetto è esagerato).

con solo una porzione di essa, cioè lo spazio RGB rappresentabile dalla diapositiva (fig. 5). Questo significa che ci saranno sicuramente dei colori *diversi* ai quali corrisponde lo *stesso* colore sulla pellicola. Una funzione del genere è *non biunivoca* e perciò *non è possibile invertirla*. Ed anche qui, come ben sanno i fotografi, *pellicole diverse* forniscono della stessa scena *immagini diverse*.

Ma il nostro lavoro di elaborazione parte dalla diapositiva, perciò almeno il sistema di acquisizione *scanner + monitor* deve essere ricalibrabile, in quanto passiamo da RGB ad RGB! Stesso dicasi per la restituzione in RGB su diapositiva, mentre ovviamente non vale se l'originale o il risultato finale sono stampati su carta, perché allora dobbiamo passare da CMYK ad RGB o viceversa.

Beh, ma a tutto questo dovrebbero pensarci le case costruttrici di monitor, scanner e stampanti! Come abbiamo visto tuttavia questo non avviene, o almeno non con la precisione richiesta.

Nel campo professionale il problema viene risolto con l'utilizzo di appositi strumenti chiamati *colorimetri*, o anche *spettrofotometri* o *radiometri spettrali*, i quali misurano direttamente, sul monitor o sulla stampa, le intensità luminose che ricevono in un gran numero di bande spettrali, caratterizzando così il colore in modo univoco e provvedendo poi, con un apposito software, alla calibrazione. Ma per noi comuni mortali il prezzo di un siffatto strumento, che eguaglia o supera quello dell'intero PC, lo rende decisamente inaccessibile, almeno per il momento.

Inoltre, esistono ben pochi monitor dedicati alla riproduzione esatta del colore, tra cui il Barco Reference Calibrator, corredato di particolari circuiti di stabilizzazione del colore e di uno strumento in grado di misurare il monitor e calibrarlo automaticamente. Ma anche qui il prezzo elevato ne consente l'acquisto solo agli studi grafici più avanzati. C'è da dire che la differenza è notevole: i comuni monitor dei nostri PC commettono errori cromatici fino a 20-30 volte superiori alla soglia di percezione, quando già un errore di 6 o 7 viene valutato come inaccettabile. Se anche trovassimo un servizio di digitalizzazione o di restituzione perfetto, la distorsione cromatica del nostro monitor ne renderebbe quindi del tutto vano l'utilizzo.

Cosa si può fare?

L'idea è concettualmente semplice: se la funzione di trasferimento distorce in strano modo i nostri dati basterà fornire al sistema un input distorto nel modo opposto, così da compensarne le deviazioni dalla linearità. Questo vuol dire *invertire la funzione di trasferimento*, cioè calcolare la funzione **X** tale che

$$\mathbf{TF} * \mathbf{X} = \mathbf{1} \qquad (1)$$

dove **1** è la matrice identità dello spazio considerato.

Ma abbiamo appena visto che la maggior parte delle volte tale funzione non è invertibile! Il meglio che possiamo fare è allora trovare la funzione **X'** per la quale la differenza **e** che compare nell'equazione

$$\mathbf{TF} * \mathbf{X'} = \mathbf{1} + \mathbf{e} \qquad (2)$$

sia la più piccola possibile.

Per *misurare* le differenze colorimetriche descritte dalla matrice **e** è però necessario che lo spazio dei colori in cui ci poniamo sia uno *spazio metrico*, e ciò non è per niente ovvio! Dal punto di vista matematico lo spazio dei colori ha una *metrica* se esiste una funzione detta *"distanza"* che verifichi le seguenti condizioni:

a) Due colori ritenuti *identici* al limite della percezione visiva, sono rappresentati dallo *stesso* punto nello spazio cromatico (condizione di distanza nulla).

b) La distanza tra un colore *A* e un colore *B* è la *stessa* che tra *B* ed *A* (simmetria).

c) La distanza tra un colore *A* ed un colore *C* è *minore o uguale* della distanza tra il colore *A* ed un altro colore *B* più la distanza tra *B* e *C* (disuguaglianza triangolare).

Se fosse possibile definire questa metrica sarebbe possibile calibrare gli input e gli output di sistemi diversi utilizzando un terzo rivelatore per osservarli entrambi: tanto per fare un esempio si potrebbero confrontare quantitativamente una foto di una tavola cromatica mostrata sul monitor con una foto, fatta con la stessa pellicola, della sua stampa cartacea. In tal modo un opportuno programma di calcolo sarebbe in grado di risolvere l'equazione (2) in modo indipendente dalla pellicola usata, trovando la migliore matrice **X'** con la quale trasformare l'immagine.

Il meccanismo della percezione dei colori non è tuttavia così semplice come lo abbiamo descritto all'inizio, e in realtà non è stato ancora possibile mappare l'intero spettro cromatico su di uno spazio metrico euclideo: il motivo è che i soli valori di percezione dei tre colori primari R, G e B non sono affatto sufficienti a caratterizzare un colore! Per esempio, lo sapevate che l'occhio umano può percepire due colori come diversi anche se le relative terne cromatiche sono uguali?!

Effettivamente la rètina è solo a grandi linee simile ad una pellicola a colori: innanzi tutto oltre ai tre tipi di recettori del colore, detti *coni*, è presente un quarto tipo di cellule fotosensibili chiamate *bastoncelli*, che hanno una risposta dipendente dalla sola *luminosità* della scena osservata. Ma soprattutto le connessioni nervose provenienti dai singoli fotorecettori non arrivano una per una direttamente ai cen-

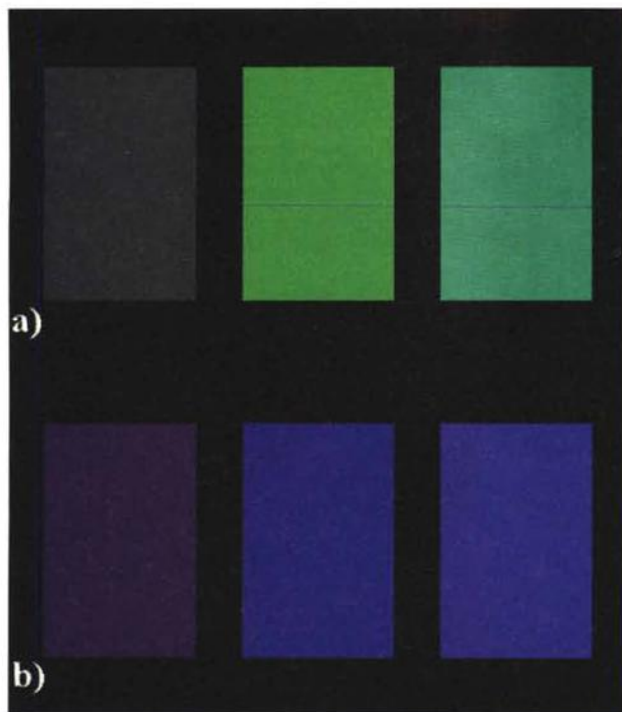



Figura 6 - Semplice test che dimostra come lo Spazio RGB non ha la stessa metrica dello Spazio Percettivo: quali dei colori laterali sono "più vicini" a quello centrale? Sicuramente risponderete: "i colori di destra". (Questo test va fatto sul monitor, non su questa figura che è stampata in CMYK). Effettivamente l'occhio umano percepisce i colori illustrati a destra come più simili ai centrali, ma nello spazio RGB il destro e il sinistro sono distanti uguali nel caso (a) e nel caso (b) il sinistro è il più vicino!
(Se volete riprodurli sul monitor i colori disegnati sono nell'ordine (r,g,b): (64,64,64), (64,191,0), (0,191,127) per (a) e (70,0,64), (0,0,127), (0,0,255) per (b).

tri cerebrali della visione, prima si riuniscono, già all'interno della rètina, in una serie di *strati gangliari*, che elaborano preventivamente l'informazione visiva inviandone al cervello il solo contenuto *semantico*.

Il *colore* dunque non è affatto identificabile con una terna di numeri, ma dipende, oltre che da questi, anche da informazioni più complesse come la posizione sulla rètina, le terne cromatiche dei colori adiacenti, l'illuminazione globale dell'intero campo visivo, il contrasto con lo sfondo, ecc. ecc.

Alcune recenti ricerche sulla visione indicano che per mappare adeguatamente lo spettro cromatico bisogna usare spazi metrici di almeno 5 o 6 dimensioni.

E' molto semplice rendersi conto di come la metrica dello spazio RGB non corrisponda a quella dello spazio percettivo: prendiamo ad esempio i colori in figura 6: quale dei colori laterali è "più simile" a quelli centrali? Senza dubbio quelli a destra (per lo meno sul monitor: per fare questa prova è necessario disegnare questi colori al computer e confrontarli sul monitor, non sulla stampa di questo articolo). Eppure nello spazio RGB sono ugualmente distanti nella situazione *a)*, e nella situazione *b)* il più vicino è il colore a sinistra: *94* livelli contro *128*!

Occhio ai colori!

Non potendo quindi mettere in pratica un metodo automatico basato sull'RGB che confronti input ed output e ne calcoli la calibrazione, non resta che l'antico ma funzionale metodo di confrontarli "ad occhio"! In effetti, per quanto rozza possa sembrare, questa strada si è rivelata di gran lunga la più rapida e precisa.

Il programma di calibrazione che ho scritto fa esattamente il contrario di ciò che fanno tutti i programmi di grafica sui quali ho lavorato. Molti di essi, come Photoshop, CorelPaint, ed altri dispongono di una opzione di *prestampa*, basata sui famosi *CMS* (Color Management Systems), con la quale è possibile avere sul monitor un *preview* dell'immagine stampata, spesso molto fedele alla stampa vera e propria ma tuttavia affatto inutile al nostro scopo: una volta visto che il preview di stampa è differente dall'immagine originale non c'è modo infatti di sapere esattamente come cambiare quest'ultima affinché la stampa venga come volevamo. O meglio, questo si può fare, ma a spese di una gran perdita di tempo, visto che dobbiamo invocare la prestampa (solitamente molto lenta) per verificare il risultato di ogni operazione. E alla fine non riusciamo in ogni caso ad ottenere la stessa immagine di quella che volevamo stampare!

Il mio approccio è stato per questo motivo diametralmente opposto: una volta che l'immagine è pronta per essere stampata, il programma la trasforma secondo la matrice costruita in fase di calibrazione e poi la invia alla stampante così modificata.

Vediamo come funziona in pratica tutto questo, passo passo.

La prima cosa da fare è regolare la luminosità e il contrasto del monitor al valore che riteniamo più confortevole per lavorare con le immagini, ponendo attenzione che anche l'illuminazione della stanza sia quella che usiamo di solito. Ogni volta che vorremo elaborare un'immagine dovremo perciò regolare il monitor e la luce ambiente in questa precisa configurazione.

Ora dobbiamo accertarci che il monitor non abbia dominanti cromatiche e riproduca perciò in modo corretto i livelli di grigio. Per far questo alcuni nuovi

Figura 7 - Tavole cromatiche da utilizzare per la calibrazione dei dispositivi di restituzione. Delle tavole 3x3x3 come quelle mostrate sono di solito adeguate, anche se può essere utile usare queste sul monitor e delle 5x5x5 per la stampa, ottenendo più precisione nella fase di confronto visivo.
E' importante che i riquadri siano grandi, ben distanziati tra di loro, e su sfondo nero.

modelli hanno delle funzioni hardware apposite che intervengono direttamente sulla *temperatura di colore* del monitor; in ogni caso i già citati software per immagini possiedono un comando che permette di variare il *monitor gamma* nei tre colori RGB, ovvero di dare artificialmente all'immagine maggiore o minore intensità nei diversi colori per compensare le eventuali dominanti del monitor. Una volta eseguita la regolazione del gamma, sufficientemente ben descritta negli help in linea, una scala di grigi dovrà apparire del tutto neutra.

Di tanto in tanto sarà bene ritarare il monitor gamma perché in molti mesi di utilizzo potrebbe variare in modo apprezzabile. Inoltre se si usano contemporaneamente più programmi di grafica sarà necessario regolarli l'uno con l'altro in modo che la stessa immagine appaia uguale tra di loro.

A questo punto, una volta scelto il dispositivo di restituzione della cui qualità siamo più soddisfatti, dobbiamo preparare delle tavole cromatiche come quelle in figura 7, e farle stampare. Tre tavole da 3x3 come quelle mostrate sono sufficienti per interpolare la funzione di trasferimento inversa con buona precisione, anche se per il confronto visuale dei colori può essere utile stamparne di più.

Figura 8 - Confronto tra una tavola cromatica e la sua stampa (l'immagine della stampa è stata modificata visualmente in modo che il monitor la riproducesse al meglio).
Nella fase di confronto bisogna sostituire ad ogni colore della tavola il colore che ha come coordinate la posizione del "riquadro più simile" sulla stampa. Nell'esempio il colore più simile allo (0,127,255) è stato stampato laddove sarebbe dovuto esserci lo (0,255,255), perciò dobbiamo disegnare un'altra tavola in cui coloriamo il riquadro dello (0,127,255) col colore (0,255,255). Quest'ultima tavola sarà l'immagine che verrà esaminata dal programma di calibrazione per costruire le matrici f, g ed h spiegate nel testo.

Figura 9 - L'immagine (b) che viene mandata alla stampante dal programma di calibrazione sarà del tutto falsata cromaticamente, ma sarà falsata nel modo giusto affinché venga riprodotta come l'originale (a).

Sulle tavole segneremo anche le coordinate cromatiche RGB, come in figura 8.

Le stampe vanno confrontate con quelle al monitor avendo particolare cura che la luce con cui le illuminiamo sia la stessa sotto la quale esporremo poi le fotografie finali (eventuali deviazioni globali dovute a diversa illuminazione potranno comunque essere facilmente compensate in seguito).

Ora selezioniamo un riquadro delle tavole sul monitor e cerchiamo sulle stampe il colore *X* che più assomiglia a quello nel monitor, colore che può trovarsi anche molto lontano dalla posizione in cui sarebbe dovuto apparire e che potrebbe essere anche intermedio tra due quadrati adiacenti della tavola cromatica. Leggiamo quindi le coordinate (r,g,b) della posizione in cui si trova questo colore *X*, e sostituiamo al riquadro selezionato sul monitor il colore corrispondente alla terna (r,g,b). Poi ripetiamo il procedimento sostituendo uno ad uno tutti i colori delle tavole, che alla fine rappresenteranno la "mappa" della TF inversa della stampante.

In pratica avviene questo: se un colore *A* sul monitor appare sulla stampa laddove dovrebbe essere stampato il colore *B*, noi ogni volta che incontriamo

IL PROGRAMMA DI CALIBRAZIONE

Qui di seguito è riportata a grandi linee la traccia del programma di calibrazione, che può essere scritto più o meno agevolmente in qualsiasi linguaggio.

Il mio programma è stato scritto in linguaggio IDL 4.0, un linguaggio adatto a manipolare dati scientifici, che purtroppo non può generare file eseguibili. In ogni caso, per chi è interessato, il codice può essere trovato al seguente indirizzo http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Lab/3319/cali_pro.htm, e potrebbe essere utile anche per chi volesse svilupparlo in altri linguaggi.

Sempre nello stesso sito sono disponibili i file delle matrici di calibrazione per le seguenti stampanti (per la precisione, il monitor usato è un Hantarex).

- **Canon Color Laser 700** settata come **QMS100 Color Script**; disponibile a Roma presso il laboratorio Eurocopie, Via di Monte Brianzo 79.
Matrice di calibrazione all'indirizzo:
ftp://www.geocities.com/CapeCanaveral/Lab/3319/canon700.zip

- **Epson Stylus Color II**, usata a **720 dpi su carta speciale Epson non lucida**, usando i driver di default della stampante.
Ancora in preparazione! Ma sarà presto disponibile all'indirizzo:
ftp://www.geocities.com/CapeCanaveral/Lab/3319/stylus.zip

- Dispositivo di **fotorestituzione su pellicola** del Laboratorio Fotografico Professionale **Fotoservice S.r.l.,** Roma, Via Marcantonio Colonna 58 e Via della Pisana 419, restituendo l'immagine su **negativo** e usando per la stampa su carta la seguente **filtratura: 68 7611 1 N-1 8 2 21 01** (ovviamente una volta tarato il sistema è necessario che il laboratorio stampi le foto sempre con la stessa filtratura).
Ancora in preparazione! Ma sarà presto disponibile all'indirizzo:
ftp://www.geocities.com/CapeCanaveral/Lab/3319/fotoserv.zip

Sono benvenuti ulteriori file con le matrici di calibrazione per altre stampanti, scanner e monitor! (Contattare l'autore via e-mail: MC4452@mclink.it).

Traccia del programma:

1. Disegnare per ognuna delle tre tavole, modificate dopo il confronto visuale, un'immagine da 3x3 pixel assegnando ad ogni pixel il colore del riquadro corrispondente; oppure ridurre l'immagine stessa con un *resample* in modo da ottenere lo stesso effetto.

Salvare poi l'immagine in un formato *raw* facilmente leggibile dal programma in quanto composto da un header di dimensioni scelte dall'utente al quale seguono i valori ad un byte per R, G e B dei pixel, dall'alto a sinistra al basso a destra dell'immagine.

2. Dal programma, leggere le immagini delle tavole punto per punto e scrivere i colori in tre matrici 3x3x3 una per il rosso, una per il verde e una terza per il blu.

3. Creare tre matrici 32x32x32 che interpolano le matrici precedenti (**f**, **g** e **h** della formula **(3)** nel testo). La funzione interpolante deve passare per i punti interpolati e deve avere derivate parziali prime continue (cioè non avere angoli).

Queste condizioni sono verificate da un gran numero di funzioni, ma uno dei metodi migliori, già implementato nella versione 4.0 del linguaggio IDL che ho usato, è il *Modified Shepard's Method*, descritto in Renka R. J., "Multivariate Interpolation of Large Sets of Scattered Data," ACM Transactions on Mathematical Software, Vol. 14, No. 2, June 1988, Pages 139-148.

Il codice fortran di questa routine si trova anche all'indirizzo Internet: http://www.netlib.no/netlib/toms/66 ed è ampiamente commentato al suo interno; in ogni caso l'articolo è molto chiaro e non dovrebbe essere particolarmente difficile tradurre questo codice in altri linguaggi. In alternativa si potrebbe usare un software commerciale di calcolo matematico o provare con altre funzioni interpolatrici che abbiano le proprietà di regolarità suddette.

4. Una volta salvata l'immagine fotografica da stampare in formato *raw*, leggerla punto per punto col programma di calibrazione, scalarne i valori RGB tra 0 e 31 e leggere il valore calibrato (anch'esso tra 0 e 31) nelle matrici **f**, **g** ed **h**.

Interpolare linearmente tra questi valori per ottenere comunque una dinamica di 256 livelli compresa tra 0 e 255. Scrivere infine i nuovi valori RGB nel file dell'immagine calibrata.

La prima volta è bene stampare proprio le tre tavole dei colori, per confrontarle ancora una volta con quelle originali ed eventualmente eseguire un secondo ed ultimo confronto per raffinare ulteriormente le matrici di calibrazione.

5. Stampare l'immagine modificata dal programma al posto dell'originale elaborato.

6. Ammirare finalmente la stampa della propria fotografia senza più imprecare contro le stampanti, i computer e la fotografia digitale.

---

il colore *A* lo cambiamo in *B*: così inganniamo la stampante e gli facciamo stampare *A* per forza. Lo schema in figura 9 illustra chiaramente il procedimento.

Ora il programma di calibrazione non deve far altro che leggere i valori R, G e B delle tavole modificate, interpolarli su tutto il cubo RGB e salvare una volta per tutte le tre matrici tridimensionali che rappresentano le trasformazioni:

rosso_da_stampare = f (rosso,verde,blu)
verde_da_stampare = g (rosso,verde,blu)
blu_da_stampare =x h (rosso,verde,blu)

dove **f**, **g** ed **h** sono le matrici a tre indici suddette, ottenute come spiegato nel riquadro in appendice.

Perciò ogni volta che dovremo stampare un'immagine la passeremo dapprima al nostro programma, il quale la trasformerà sostituendo ad ogni pixel il colore letto nelle tre matrici. Ovviamente l'immagine finale sarà del tutto deformata cromaticamente se vista sul monitor, ma sarà distorta nel modo giusto affinché la stampante ne riproduca alla fine i colori originali (fig. 9).

Risultati ancora migliori si ottengono poi se la restituzione è fatta su diapositiva o negativo, in quanto il sistema di proiezione lavora in RGB; in tal caso tuttavia se il fine è stampare l'immagine su carta, è necessario annotare la filtratura usata dal laboratorio per la stampa delle tavole di calibrazione, e usare sempre quella.

Gianluca Li Causi è rintracciabile via Internet all'indirizzo: MC4452@mclink.it

MC

FORMULA PCC FRANCHISING

Vuoi.....?

... l' incremento delle vendite

Il nostro negozio di Roma è tra i primi per clientela e vendita.Le nostre iniziative promozionali e l'accoglienza che diamo nei nostri punti vendita sono le armi vincenti che hanno decretato il successo della formula **PCC Franchising**.

... i prezzi competitivi e listini sempre aggiornati

Nel mercato informatico, più che in altri, l'attenzione per questi due aspetti è sicuramente basilare. La nostra rete di *franchisor's* ha costantemente aggiornate in linea, sia le quotazioni del mercato che le giacenze del magazzino centrale.

... le migliori marche

I nostri affiliati beneficiano, insomma, del nostro *know-how* nei rapporti commerciali con le più prestigiose aziende del mercato.

...il supporto tecnico qualificato

La **Gold Assistance** e la **Formula per le Aziende** sono iniziative che hanno riscosso il gradimento dei nostri clienti.

... la riduzione dei costi di magazzino

Studiamo per voi il sistema di prodotti in pronta consegna e rivalutiamo le giacenze.

...la pubblicità su scala nazionale

I nostri investimenti sia a livello nazionale che regionale sono in continua crescita. Le nostre campagne pubblicitarie compaiono regolarmente su stampa specializzata, su quotidiani e settimanali ma soprattutto su radio e televisione.

... diventare imprenditori con noi

La formula **PCC Francising** si avvale di uno staff tecnico dedicato per informarvi sugli aspetti amministrativi, fiscali, di marketing e commerciali o a raccogliere interrogativi relativi alla disposizione degli arredi o della ristrutturazione dei locali di vendita. Il *fee* d'ingresso comprende anche gli arredi fissi, le cappottine e le insegne per il negozio. Saremo il valido supporto per il vostro immediato successo.

FORMULA PCC FRANCHISING

Sicuramente conviene.

di Andrea de Prisco

Tektronix Phaser 450

La tecnologia di stampa a sublimazione, diretta discendente (nonché nobile evoluzione) di quella a trasferimento termico, è tuttora l'unica in grado di offrire il fotorealismo reale, grazie alla sua caratteristica principale di rendere le sfumature di colore a tono continuo, senza meccanismi di retinatura. Per questo aspetto, se vogliamo, è addirittura superiore alla stampa fotografica tradizionale che, per quanto "analogica" possa essere considerata, riproduce le sfumature attraverso l'accostamento più o meno fitto di granuli d'argento diversamente colorati.

La stampa a sublimazione avviene, di contro, per sovrapposizione (e conseguente fusione) di pigmenti cromatici della sintesi sottrattiva - ciano, magenta, giallo e, volendo, nero - trasferiti per via termica attraverso un'apposita testina di stampa da un rullo multicolorato ad un supporto cartaceo speciale. E' questo, se vogliamo, l'unico limite delle macchine a sublimazione: l'alto costo dei materiali di stampa (anche sei o settemila lire ad uscita in formato A4) ne hanno sempre frenato la diffusione, questo nonostante la presenza sul mercato (già da alcuni anni) di apparecchi super semplificati e particolarmente economici dal punto di vista dell'hardware, ma non altrettanto invitanti per quel che riguarda il costo dei materiali di consumo.

Una tecnologia di stampa, in definitiva, riservata esclusivamente all'utenza professionale di alto rango, per applicazioni in cui il fattore qualità sia assolutamente predominante e tale da giustificare sia l'alto costo della macchina (una quindicina di milioni...) che l'altrettanto elevato costo d'esercizio.

Ed è a questo tipo di utenti che si rivolge Tektronix, forse l'unico costruttore al mondo ad offrire stampanti a colori in ogni tecnologia, dalle macchine a getto di inchiostro liquido compatibili PostScript alle laser a colori dal costo copia pressoché irrisorio, dalle macchine a sublimazione certificate Pantone disponibili sia in formato A4 che A3, per finire - in bellezza - alla tecnologia "getto di inchiostro solido" (già nota in passato come "getto di cera") che offre un'elevata velocità di stampa, utilizzabile praticamente su ogni tipo di carta.

Tektronix Phaser 450

Produttore e distributore:
Tektronix Italia SpA
Via XI Febbraio, 99
Vimodrone (MI) - Tel. 02/25086499

***Prezzo** (IVA esclusa):*

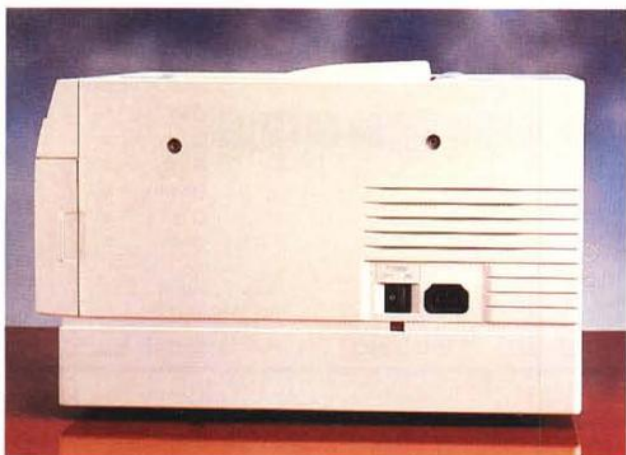
Tektronix Phaser 450 RAM 32 MB	L. 14.950.000
Tektronix Phaser 450 RAM 64 MB - Ethernet	L. 17.100.000

La Phaser 450

La macchina in prova in queste pagine, la Tektronix Phaser 450, è la versione aggiornata di un precedente modello, la 440, già provata su MCmicrocomputer un paio di anni fa. Della 440 mantiene inalterata l'estetica (ereditata a sua volta dai primissimi modelli a trasferimento termico) e l'elevata qualità di stampa. Aumenta la velocità di elaborazione (le macchine a sublimazione di alto livello integrano al loro interno tanta memoria e un potente microprocessore), migliorano le opzioni di calibrazione, è possibile utilizzare nuovi supporti ad alta durata e stabilità nel tempo. Tra questi ultimi è da segnalare la disponibilità di una nuova carta più pesante - più simile ai supporti fotografici tradizionali - e specificamente realizzata per la nuova nata. ColorSeal è, invece, un nuovo nastro a colori che comprende anche uno strato protettivo (steso sulla carta durante la stampa) resistente ai raggi UV, ai graffi e alle impronte. Disponibile ora anche un nuovo supporto adesivo che permette il montaggio semplificato delle immagini nonché la facile realizzazione di etichette a colori.

L'aumento della velocità di stampa è dovuto sia all'utilizzo di un nuovo microprocessore RISC a 24 MHz, sia al rinnovamento dei driver di stampa, in particolar modo al nuovo plug-in di Photoshop (Macintosh e PC) per la stampa diretta dall'applicazione.

La Phaser 450 è disponibile in due versioni. Il modello base utilizza 32 megabyte di RAM, la versione estesa 64. Oltre a questo il modello superiore

Il cassetto di alimentazione standard accetta differenti formati.

La Phaser 450 utilizza lo stesso cabinet delle prime macchine a trasferimento termico proposte da Tektronix. Aprendo il comparto superiore si accede al vano del nastro multicolorato. Lo sportello anteriore, rimovibile, permette di risolvere eventuali inceppamenti della carta.

L'utility PhaserMatch permette la calibrazione della stampante attraverso la generazione di alcune pagine di test e/o agendo direttamente sulle singole curve cromatiche.

dispone di serie di porta Ethernet che è opzionale per il modello più economico. Con 64 megabyte di RAM è possibile utilizzare tutte le funzionalità di PhaserMatch (il sistema di calibrazione cromatica proposto da Tektronix) e un adeguato buffer di input per ridurre il tempo di trasferimento di immagini di grande dimensione.

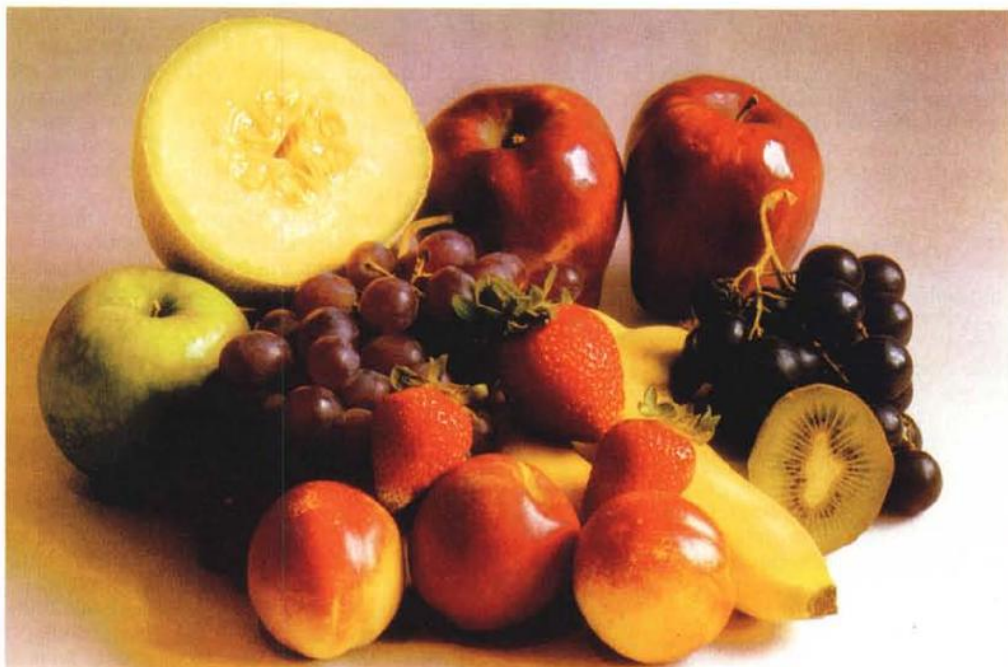
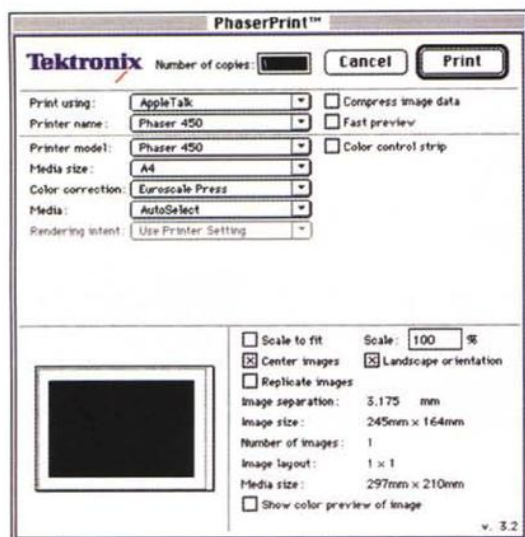
Le stampe escono sul lato superiore della macchina, dove è presente il vano porta nastro accessibile attraverso un coperchio incernierato. E' possibile utilizzare nastri a tre colori (ciano, magenta, giallo) per la stampa in tricromia, nastri a quattro colori (dispongono in più del nero) e nastri per la stampa monocromatica, sempre di qualità fotografica. Sul lato anteriore della Phaser 450 è presente un piccolo pannellino di controllo dotato di sette spie luminose e un accesso d'emergenza alla meccanica interna da utilizzare in caso di inceppamento di un foglio di carta. I sette indicatori luminosi segnalano rispettivamente lo stato di accensione, lo stato di ready, il coperchio superiore o anteriore non perfettamente chiuso, mancanza o esaurimento del nastro, inceppamento di un foglio all'interno della stampante e, infine, segnalazione di errore non recuperabile dall'utente (un guasto per il quale è necessario rivolgersi all'assistenza tecnica). Ad ogni accensione la stampante effettua un self test automatico, verificando sia i componenti elettrici e meccanici dell'unità che la presenza e il corretto posizionamento dei materiali di consumo.

Ricca, com'era da attendersi per un prodotto di alto livello, la dotazione di interfacce e conseguentemente la possibilità di collegamento a computer. Troviamo, di serie, un'interfaccia parallela, una porta seriale, un porta LocalTalk e, opzionalmente, una porta Ethernet in grado di supportare i protocolli EtherTalk, Novell NetWare e TCP/IP. Con i driver forniti a corredo, la Phaser 450 è impiegabile in ambiente Windows, Macintosh e Unix. Oltre alle porte di interfacciamento compu-

Due esempi di stampa della Phase 450. In alto un'immagine vettoriale, in basso una bitmap tratta da PhotoCD.

ter troviamo anche una porta SCSI per il collegamento di un disco rigido esterno utilizzabile per installare ulteriori font (locali alla stampante) ma non per bufferizzare i lavori di stampa.

Non manca, infine, la possibilità di installare un cassetto supplementare di alimentazione carta, per avere costantemente "in linea" due formati diversi o due differenti tipi di supporto.

Il cassetto standard per la carta, multiformato, è alloggiato nella parte bassa. E' adibito all'utilizzo di tre diversi formati: A4, Letter e Letter Extra. Quest'ultimo offre una superficie utile di stampa di ben 237x323 mm, superiore dunque all'A4 standard (210x297 mm). Per passare da un formato all'altro, quando si utilizza il solo cassetto standard, è necessario innanzitutto togliere tutti i fogli, spostare un margine anteriore e un margine laterale per le diverse dimensioni e spostare una tacca presente su uno dei lati. La sequenza di operazioni da compiere è, in realtà, piuttosto macchinosa e quindi a chi è interessato ad utilizzare spesso formati differenti di carta o diversi tipi di supporto è caldamente consigliabile l'acquisto del secondo cassetto. Lo stesso non accade per il nastro, dello stesso tipo per tutti i formati carta: banalmente è dimensionato per il formato massimo utilizzabile (Letter Extra), altrimenti sarebbe stato davvero complicato venirne a capo senza diventare matti ogni volta.

Le stampanti a trasferimento termico utilizzano un nastro multicolorato formato da tanti spezzoni di dimensioni almeno pari al foglio di stampa. Se srotolassimo un nastro di questo tipo, troveremmo un rettangolo giallo, un rettangolo ciano, uno magenta, poi di nuovo giallo, ciano, magenta e così via. Per i nastri a quattro colori c'è anche un rettangolo nero ogni tre rettangoli colorati per la stampa in quadricromia. Naturalmente questo significa che, qualsiasi cosa stampiamo, consumiamo una serie completa di settori

L'utility PhaserPrint è un modulo aggiuntivo di Adobe Photoshop per la stampa diretta dall'applicazione. In alto le calibrazioni standard di TekColor.

nastro (tre o quattro colori a seconda del materiale di consumo utilizzato), anche nel caso limite in cui l'immagine non contenga affatto una determinata componente cromatica.

PhaserMatch

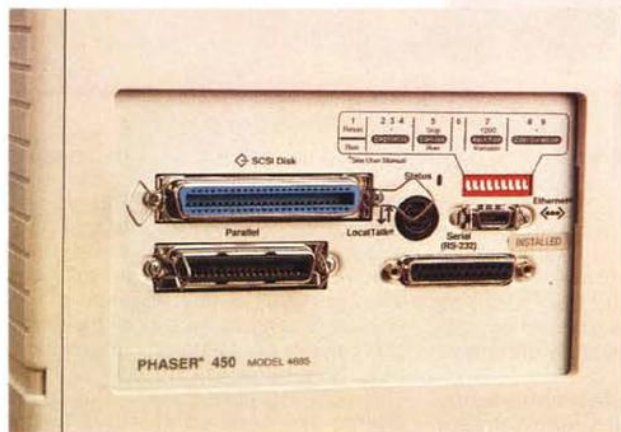
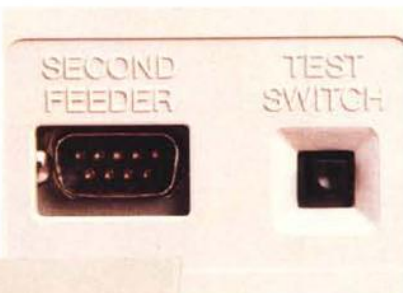
Installato il primo nastro multicolorato e la carta speciale, per ottenere risultati il più fedeli possibile sotto il profilo cromatico, è necessario procedere alla taratura della stampante. Durante l'installazione software (effettuabile sia da dischetti che da CD-ROM) viene ricopiata sul nostro hard disk un'apposita applicazione di calibrazione denominata "PhaserMatch" con la quale è possibile effettuare la calibrazione della stampante per quel che riguarda il bilanciamento cromatico e la linearità dei livelli di grigio, ma anche agendo sulle curve di calibrazione per tarare al massimo i risultati ottenibili. Oltre a questo possiamo creare o editare profili cromatici per simulare il comportamento di determinati supporti cartacei o di inchiostri e procedimenti di stampa tipografica tradizionale. Calibrazioni e profili possono essere salvati e caricati da hard disk o inviati e ricevuti dalla stampante.

L'applicazione PhaserMatch può essere utilizzata in modalità semplice (Easy Calibration) o avanzata (Expert Calibration). Nel primo caso regoleremo solo il bilanciamento e la linearità dei livelli di grigio, nel secondo caso sarà possibile procedere anche alla regolazione delle singole curve cromatiche.

Richiamando la finestra "Gray Balance", possiamo stampare una prima pagina di test contenente cinque livelli di grigio (dal 5 al 60 per cento) ognuno circondato a nido d'ape da ben sessanta variazioni nelle sei direzioni dei colori primari di sintesi additiva e sottrattiva. Per ognuno dei cinque livelli di grigio stampati dobbiamo cercare (effettuando l'operazione nelle giuste condizioni di illuminazione ambientale e aiutandoci con un'apposita dima cromatica fornita a corredo) nella rosa di sfumature il grigio più neutro. Sarà sufficiente cliccare a video nell'esagono corrispondente che, da quel momento, sarà assunto come grigio puro.

La finestra "Gray Linearity", come dice il suo nome, ci consente di regolare la linearità dei livelli di grigio, sempre utilizzando una pagina di test all'uopo stampata. Dovremo individuare la corrispondenza tra diversi grigi "retinati" ed altrettanti livelli di grigio "non retinati" che comunicheremo alla stampante con un semplice click del mouse.

Già con queste due calibrazioni di base, la resa della stampante è ottimizzata per il nastro utilizzato in quel momento (l'operazione, per risultati sempre coerenti, dovrebbe essere ripetuta ogni volta che installiamo nuovi materiali di consumo), chi non è ancora soddisfatto dei risultati può abilitare la modalità "Expert Calibration" e accedere alla finestra "Calibration Curve". In questo caso possiamo agire singolarmente sulle curve gamma delle singole componenti cromatiche, direttamente via mouse regolandole graficamente a video o inserendo i valori di variazione percentuale per le intensità comprese tra il 5 e il 100 per cento.

Insomma, chi vuole sbizzarrirsi nelle regolazioni cromatiche (anche quelle più perverse:..) trova in questo caso molto pane per i suoi denti. Attenzione però a non esagerare: se non sappiamo dove mettere le mani, meglio lasciar perdere.

Sul retro della Phaser 450 troviamo una delle più complete dotazioni di interfacciamento verso il computer (seriale, parallela, rete) e una porta SCSI per il collegamento di un hard disk esterno. In alto il collegamento elettrico per il cassetto carta supplementare e il pulsante per la stampa di una pagina di test.

MC

PERSONAL COMPUTERS PC WARE

CONFIGURAZIONE BASE: CASE DESKTOP O MINITOWER CE
MAIN BOARD PENTIUM QDI TITANIUM I (UPG MMX-K6) - CHIPSET TX97
512KB CACHE ON BOARD - 16MB RAM - HARD DISK 1,2GB
SCHEDA VIDEO PCI S3 VIRGE 3D 2MB ESP 4MB- MPEG SOFTWARE
DRIVE 1.44MB - TASTIERA 105 TASTI PER WINDOWS 95 - MOUSE + TAPPETINO.
* MB PENTIUM PRO: INTEL VENUS VS440FX / MB PENTIUM II: INTEL PORTLAND.

CYRYX P166+	1.190
AMD K6	☎
Pentium 133	1.190
Pentium 166	1.340
Pentium 200	1.440
Pentium 166 MMX	1.490
Pentium 200 MMX	1.940
Pentium PRO 180	2.190
Pentium PRO 200	2.390
Pentium II 233	2.770
Pentium II 266	3.070

I NOSTRI MIGLIORI RICONOSCIMENTI

MARZO 1997 - RIVISTA CHIP
PC PCW-166+ (CYRIX P166+)
1° NELLA PROVA COMPARATIVA
TRA I MIGLIORI PC MULTIMEDIALI.

APRILE 1997 - PC PROFESSIONALE
PC PCW-OFFICE (CYRIX P166+)
MIGLIORE IN ASSOLUTO
SU 31 PC DELLE MIGLIORI MARCHE

MAGGIO 1997 - RIVISTA CHIP
PC SUPER 3D STATION PRO
1° NELLA PROVA COMPARATIVA
TRA I MIGLIORI PC PENTIUM PRO.

NOTEBOOK CDBooK 750 MMX™

CPU PENTIUM 133/166MMX™/200MMX™
LCD COLORE DSN 11,3"/TFT 11,3"/TFT 12,1"
HARD DISK 1,3GB/1,7GB/2,1GB HITACHI
RAM 16MB ESP 64MB - AUDIO 16 BIT
DRIVE 1,44 + CD-ROM INTERNO 4X/6X/10X
TOUCH PAD - WINDOWS 95 CD.
GARANZIA 12/36 MESI - ASSISTENZA 72 ORE.

NOTEBOOK OYSTER BRAHMA

CPU PENTIUM 120/133/150/166 MHz
LCD COLORE DSN 12,1"/TFT 11,4"/TFT12,1"
HARD DISK 1,3GB/1,8GB/2,1GB
RAM 16MB ESP 48MB - AUDIO 16 BIT
DRIVE 1,44 + CD-ROM INTERNO 10X
TOUCH PAD - WINDOWS 95 CD.
GARANZIA 24 MESI - ASSISTENZA 72 ORE.

MONITORS

- 14" ADI PROVISTA	360
- 15" ADI MICROSCAN 4V	520
- 17" ADI MICROSCAN 5V+	960
- 17" ADI MICROSCAN 17X+	1.170
- 17" ADI DUO MULTIMEDIA	1.050
-15" SONY CPD-100SX	690
-15" SONY CPD-100SFT	790
-17" SONY CPD-200SX	1.190
-17" SONY CPD-200SFT	1.470
-20" SONY CPD-300SFT	2.790
- 17" SONY GDM-17SE2T	1.740
- 20" SONY GDM-20SE2	3.690
-15" NEC C500	610
-15" NEC M500 MULTIMEDIALE	730
-17" NEC M700 MULTIMEDIALE	1.290

MAIN BOARD PENTIUM / MMX™

- QDI EXPLORER II - SPEED EASY - 512KB	170
- QDI TITANIUM I TX97 512KB (MMX™/AMD K6)	220
- QDI TITANIUM III (430TX) 512KB ATX	240
- ASUS TX97 (430TX)	320
- INTEL TUCSON (430HX) 512KB + AUDIO	290
- INTEL VENUS (440FX) PENTIUM PRO	420
- INTEL PROVIDENCE DUAL PENTIUM PRO (CTRL ULTRA-WIDE+SCHEDA ETHERNET+AUDIO)	1.040
- INTEL PORTLAND PENTIUM II (+AUDIO)	490
- ASUS KN97-X + CPU PENTIUM II 266 (SCHEDA SB 16 VIBRA ON BOARD)	2.390

LETTORI CD ROM

PIONEER DR-444 12X OEM	190
DR-A12X 12X RET	220
DR-466 12X SCSI	240
PLEXTOR PX 12TSI 12X SCSI OEM	340
PX 12TSI 12X SCSI RETAIL	360
- TOSHIBA XM-6002 B 16X IDE OEM	220
- TOSHIBA XM-3801 B 14,4X SCSI OEM	340

SCHEDE VIDEO PCI

S3-TRIO64V+ 1MB/2MB	60/80
S3-VIRGE 3D 2MB/4MB	100/120
STEALTH 3D 3240 2MB/4MB	290
MONSTER 3D 4MB	390
FIRE GL 1800 8MB	840
MYSTIQUE OEM 2MB/4MB	190/240
MYSTIQUE 2MB/4MB	220/270
ESP. 2MB PER MYSTIQUE	80
RAINBOW RUNNER	470
MILLENNIUM 2MB/4MB	340/440
ESP. 2MB PER MILLENNIUM	140
ESP. 4MB PER MILLENNIUM	260
ESP. 6MB PER MILLENNIUM	340
MEDIA XL + MPEG	540
3D BLASTER PCI 4MB	340
JAZZ GFORCE 128 2MB/4MB	190/290

CPU / SIMM / DIMM

CYRIX P166+/P200+	240/320
PENTIUM 133/150	240/290
PENTIUM 166/200	420/500
PENTIUM MMX 166/200	540/990
PENTIUM PRO 180/200	830/1.050
PENTIUM II 233/266	1.370/1.650
SIMM EDO 4MB/8MB	40/70
SIMM EDO 16MB/32MB	140/290
DIMM 168 PIN 16MB	190
DIMM 168 PIN 32MB	350
DIMM 168 PIN 64MB	820
DIMM NOTEBOOK 4MB/8MB	60/120
DIMM NOTEBOOK 16MB	230

I MIGLIORI HARD DISK EIDE

QUANTUM FIREBALL ULTRA ATA 33 MB/sec 5400RPM 12ms 128KB	
1,7GB / 2,1GB	360/440
3,2GB / 6,4GB	520/970
IBM DESKSTAR 5400RPM 8,5ms 128KB	
2,1GB / 3,2GB	420/490
WESTERN DIGITAL 5200RPM 10ms 128KB	
1,2GB / 1,6GB	330/360
2,1GB / 2,5GB	390/450
3,2GB / 4,3GB	490/650
HARD DISK SCSI	
1GB QUANTUM ULTRA-WIDE	490
4,5GB QUANTUM ULTRA-WIDE	1.560
4,3GB IBM CAPRICORN U-WIDE	1.090
9,1GB IBM SCORPION U-WIDE	2.670
HARD DISK 2,5" IDE	
TOSHIBA 1GB/1,3GB/2,1GB/3GB	☎
HITACHI 1,3GB/1,8GB/2,1GB	☎

MASTERIZZATORI

- JVC XR-W2022 6X read/2X write	640
- PHILIPS CDD-2600 6X read/2X write	690
- SONY CDU-926S 6X read/2X write	670
- YAMAHA CDR-400C 6X read/4X write	1.090
- CD REGISTRABILI 74m GOLDEN (CONFEZIONE 10 Pz)	100
- GEAR 4.0 SOFTWARE x MASTERIZZATORE	70
- WIN ON CD 3.0 SOFTWARE x MASTERIZZATORE	90
- EASY CD PRO 2.0 SOFTWARE x MASTERIZZATORE	90
- UFO CD LABELER KIT ETICHETTATORE PER CD (COMPLETO DI SW + 100 ETICHETTE x INKJET/LASER)	90

IOMEGA BACKUP

DITTO 2GB INTERNO/ESTERNO	220/290
CARTUCCE DITTO 2GB (3)	90
ZIP 100 ESTERNO	290
ZIP 100 INT. SCSI	270
ZIP 100 EST. SCSI	290
ZIP DISK 100MB 3Pz	75
JAZ 1GB SCSI INTERNO	690
JAZ 1GB SCSI ESTERNO	850
JAZ DISK 1GB 1 Pz	170

US Robotics MODEM/FAX

SPORTSTER 33.6 VOICE INT/EST	250/300
COURIER-I 33.6 ISDN INT/EST	840/890
WORLDPORT 33.6 PCMCIA	420
Trust COMMUNICATOR 33.6 INT/EST	220/270

CERCHIAMO RIVENDITORI
INTERESSATI A DIVENTARE
PC WARE POINT
SI PREGA DI INVIARE RICHIESTE
TRAMITE FAX O E-MAIL.

miro DIGITAL VIDEO EDITING

DEMO POINT

miroVIDEO DC10 PCI	670
miroVIDEO DC20 PCI	970
miroVIDEO DC30 PCI	1.290
miroMOTION DC20 PCI MAC	1.190
miroMEDIA SURROUND	140

KIT ABBONAMENTO A INTERNET
PER 12 MESI FULL TIME
L. 60.000 + IVA
TRAMITE RETE ALBACOM (100 NODI).

VISITATE IL NOSTRO COMPUTER SHOP SU INTERNET
www.pcware.it E-mail: pcware@pcware.it

IL VOSTRO SPAZIO SU INTERNET
+ CASELLA POSTA ELETTRONICA
L. 100.000 x 1 MB x 12 MESI
www.pcware.it / vostronome
E-mail: vostronome@pcware.it

SCEGLIETE IL TEMPO PER PAGARE.

FINANZIAMENTI
DA 1.000.000
A 10.000.000

IN 10 MESI 10% DI ANTICIPO + 10 RATE = IMPORTO TOTALE : 10
IN 15 MESI 13% DI ANTICIPO + 15 RATE = IMPORTO TOTALE : 15
IN 20 MESI 16% DI ANTICIPO + 20 RATE = IMPORTO TOTALE : 20

PC WARE srl

VIA G. P. BIROLI, 60
00043 CIAMPINO - ROMA
☎ 06/791.21.21 (r.a.)
FAX 791.06.43

CONSEGNA GRATUITA A DOMICILIO PER ROMA E PROVINCIA.
CONSEGNA GRATUITA COMPUTERS E ACCESSORI IN TUTTA ITALIA CON CORRIERE ESPRESSO PER PAGAMENTO ANTICIPATO.

I PREZZI INDICATI SONO DA INTENDERSI x 1.000 ESCLUSA IVA - SI PREGA TELEFONARE PER QUOTAZIONI AGGIORNATE.

Programmi per il multimedia dal Web

Questa volta abbiamo navigato nel Web con l'intenzione di trovare applicativi per "fare il multimedia", scaricarli, provarli e proporli. Programmi poco costosi, meglio ancora se gratuiti, demo, utility, plug-in, ecc. Tutti software in grado di migliorare la nostra stazione di lavoro multimediale.

di Bruno Rosati

Nel tour intrapreso avremo sicuramente trascurato qualcosa di speciale e, forse, mal considerato qualcos'altro di estremamente utile. Resta il fatto comunque che qualcosa di interessante secondo noi l'abbiamo preso lo stesso. Prima di scendere nei dettagli di ogni singolo software, è bene perciò stendere la lista dei file rimasti, per così dire, impigliati nella rete. Nello specifico si tratta di sette, tra applicativi, plug-in ed utility che possono risultare utili un po' a tutti e per tutte le attività creative:

- **Cool Edit MPEG-filter** (http://www.syntrillium.com). Un filtro raffinatissimo con il quale salvare i file audio al massimo della qualità e con minima occupazione di spazio. Verifichiamo se il formato .mp2 può essere l'alternativa giusta per sostituire il .wav.

- **Jasc Image Robot** (http://www.jasc.com).Un batch-(multi)conversion con il quale è possibile applicare funzioni multiple (conversione del formato, variazione delle dimensioni, correzione della gamma cromatica, imposizione di effetti, ecc.) su interi gruppi di immagini. Il tutto agendo simultaneamente e per mezzo di uno script salvabile e riutilizzabile successivamente.

- **Ulead Web Extensions** (http://www.ulead.com). Un ricco plug-in con il quale dotare gli applicativi di image-processing di estensioni atte a realizzare bottoni, cornici, ombreggiature e texturing, rapidamente e con controlli raffinati.

- **Ulead GIF SmartSaver** (http://www.ulead.com). Un convertitore di formato pensato per le conversioni in GIF di immagini destinate al Web, con buone caratteristiche di controllo ed ottimizzazione della palette.

- **HyperCam 1.16** (http://www.hyperionics.com). Uno "screen-movie capture" in grado di registrare l'azione dinamica che si svolge sul desktop di Windows 95/NT e di salvarlo in formato AVI unitamente ad un commento audio proveniente da un microfono.

- **Personal AVI Editor** (http://www.flickerfree.com). Un editor che rappresenta una buona alternativa, economica e facile da usare rispetto a "Premiere", adatto a chi si trova nella situazione di dover procedere all'editing di clip video, senza necessitare delle raffinatezze dell'editing system di Adobe.

Figura 1 - Per convertire preventivamente a 16 bit/32 kHz (minimi) i parametri di un file .wav, va attivato il pannello Convert Sample Type.

- **Net Toob Stream 3.2** (http://www.duplexx.com oppure http://www.nettoob.com) Net Toob Stream è una soluzione squisitamente "solo-software" per operare lo streaming di file audio e video in formato MPEG-1, AVI, MOV, FLC/FLI, WAV, MIDI e QuickTime VR. Ottimo anche per le riproduzioni Off-line, Net Toob non ha la necessità di ricorrere ad un (costoso) server e privilegia le connessioni lente (28,8 Kbit/sec).

Cool Edit 96 MPEG-filter

L'MPEG-filter per Cool Edit (disponibile come plug-in sia per la versione 96 che per la 95 e la 3.15), disponibile liberamente al sito http://www.syntrillium.com, appena installato diviene parte integrante del Cool Edit e risulta attivabile dal pannello "Save As" al momento di scegliere il formato nel quale salvare il file editato.

Il suo utilizzo è estremamente facile. Unica condizione indispensabile all'utilizzo del filtro è quella di rendere compatibili, in frequenza e risoluzione, i file da convertire. Siano questi dei campioni .wav preesistenti che file .raw appena acquisiti via scheda audio, entrambi devono essere a 16 bit per 32 kHz minimi di campionamento.

Per i file wave preesistenti è sufficiente provvedere al resampling richiamando il comando Convert Sample Type dal menu Edit (fig. 1), settare la frequenza e quindi l'eventuale numero di bit. Ovviamente la qualità della sintesi non si innalzerà rispetto all'originale.

Per quanto invece riguarda le acquisizioni ex novo, la condizione qualitativa può essere soddisfatta già al momento dell'acquisizione, settando i parametri preventivamente ed ottenendo così una qualità già superiore a quella del wave preesistente.

Disponendo di entrambi i tipi di file (.wav e .raw), settati con i corretti parametri qualitativi, sarà sufficiente aprire la finestra del "Save As" ed in questa selezionare la voce "MPEG (mp2, mp1, mpg)" nel campo "Salva come:". Automaticamente diventerà attivo il bottone "Options". Cliccandoci sopra si visualizzerà il pannello di settaggio denominato "MPEG Encoder Options". In questo, com'è possibile notare osservando la figura 2, sono compresi i campi di selezione di varie opzioni. Dal tipo di layer (standard affermato è soprattutto il Layer II), il tipo di controllo psicoacustico (Musicam per le sintesi musicali, AT&T per quelle vocali) e il de-enfatizzatore per la decompressione (preferibile l'opzione "none"). Quindi i rapporti di campionamento, "Data Rate/Compression Ratio", stabiliti tra il data rate in Kbit al secondo e i bit di campionamento. La lista consta di 10 preset standard, compresi tra i rapporti di 32 Kbit/s per 1,02 bit e di 192 Kbit/sec per 6,14 bit, e di 4 oversampling che vanno dai 224 Kbit/sec per 7,16 bit ai 384 Kbit/sec per 12,28 bit di sampling.

Figura 2 - Il pannello per il settaggio dei parametri di compressione del filtro MPEG .mp2 di Cool Edit.

Selezionato il rapporto desiderato (una scelta da farsi in relazione al tipo di riproduzione, off-line/on-line che si vuole poi realizzare) e dato l'ok, inizierà la fase di conversione.

Andando ad una prima verifica (sco-

Figura 3 - Image Robot. Una fase di settaggio dei command-script.

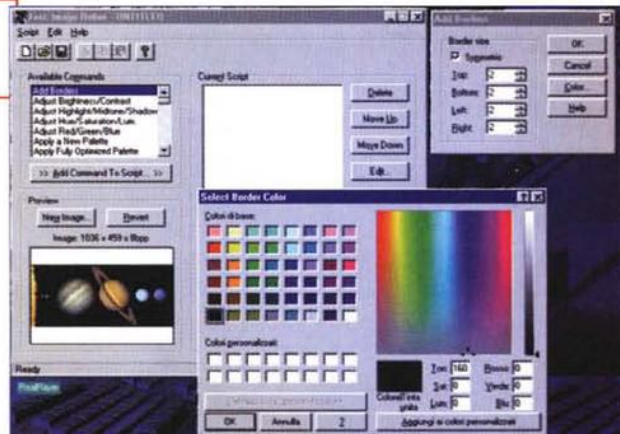
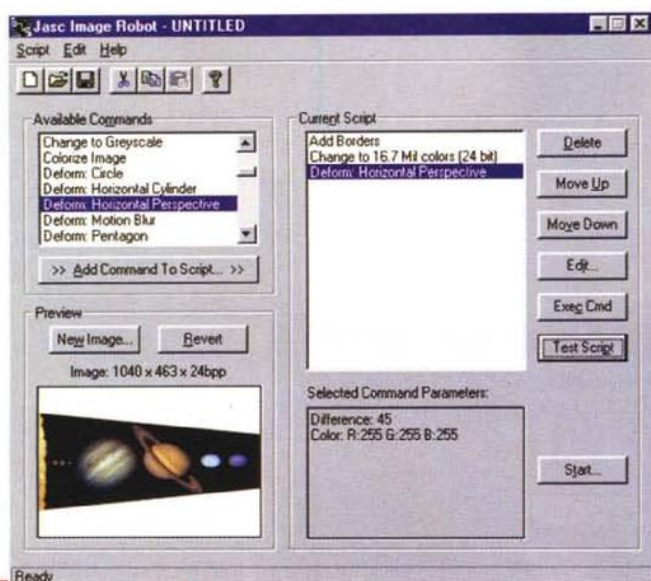



Figura 4 - Image Robot. Un esempio di un effetto di distorsione mandato in preview prima di essere eseguito con tutti gli altri command presenti nello script.

Figura 5 - Ulead Web Extensions. Per tutti gli image-processor compatibili, un plug-in per creare bottoni 3D, inserire ombreggiature e realizzare mappe interattive!

Figura 6 - Un esempio di "bottone" realizzato con le Web Extensions.

po: l'uso del formato .mp2 a basso bit-rate per il Web) abbiamo provveduto a riconvertire due file .wav-pcm. Tali file provenivano da una produzione per CD-ROM ed erano stati realizzati al meglio dei 16 bit per 22,05 kHz in modalità mono. Nello specifico, il primo file, il soundtrack di un ruscello, misurava 204 Kbyte per una durata di 5 secondi circa; il secondo file, la sintesi di un recitato, misurava a sua volta 1,07 Mbyte per 25 secondi di durata. Procedendo alla riconversione in .mp2, abbiamo settato, dal pannello "MPEG Encoder Options" del filtro di Cool Edit, il rapporto più basso di Data-rate/Compression Ratio. Questo è per la precisione pari a 32 kbit/sec per 1,02 bits/sample. Il processo di conversione si è quindi realizzato rapidamente fornendoci, dei rispettivi file originali, gli equivalenti mp2 che misuravano 19 Kbyte il primo e 98 Kbyte il secondo. Un risultato interessantissimo, non solo per l'incredibile risparmio di byte, quanto soprattutto per il mantenimento della qualità. Questa, verificata più che mai sul secondo file (quello della sintesi vocale) ci ha permesso di stabilire senza la benché minima riserva che il file .mp2 è il miglior file compresso che si possa realizzare per bassi rate di trasferimento. Appena 3,6 Kbyte/sec (poco di più di una connessione da 28,8 Kbit/sec) per una qualità che né il RealAudio, né tantomeno il TrueSpeech sono in grado di dare.

Da ciò è possibile dedurre una serie di interessanti conclusioni:

- disponendo di connessioni da 33,6 Kbit/sec, un file .mp2 può essere in teoria eseguito senza il bisogno delle tecniche di streaming (verificheremo insieme su C&Vweb n. 6).

- realizzando file .mp2 con rapporti inferiori di compressione, non solo viene garantita la massima qualità alla riproduzione, ma anche il massimo risparmio di spazio-disco. A riguardo, è possibile teorizzare che, con un rapporto ideale di 80 Kbit/sec a 2,56 bit di campionamento, il risparmio di byte è pari a circa il 90% dello spazio-disco occupabile da un wave equivalente.

Sia le varie versioni di Cool Edit che i relativi MPEG-filter sono liberamente scaricabili dall'URL: http://www.syntrillium.com.

Per quanto riguarda infine i risultati del nostro laboratorio (sviluppatosi nella conversione ed acquisizione di alcuni file a diverse frequenze di campionamento e in tre-quattro preset di compressione) l'appuntamento è sul numero 6 di C&Vweb all'indirizzo di sempre: http://www.mclink.it/n/mcm/cv-web.

Image Robot batch multiprocessor

A cosa serve un "batch multiprocessor" come l'Image Robot?

Supponiamo di avere un'immagine-tipo in standard JPEG (a 24 bit quindi) e della misura di 320x240 pixel alla quale ci necessita imporre:

- un resize a 240x180 con l'inserzione di un bordino simmetrico di colore blu,
- la correzione della gamma cromatica,
- un effetto di deformazione prospettica verticale,
- la riduzione del numero di bitplane per la conversione in GIF.

Se queste 4 differenti operazioni fossero eseguite, ad esempio, nell'ambiente di PaintShop Pro, dovremmo operare con quattro distinte fasi e manualmente. Con Image Robot, al contrario, possiamo svolgere le operazioni in un'unica soluzione, su tutte le immagini che vogliamo (e quindi di qualsiasi formato ciascuna sia) e in pieno automatismo.

La riduzione dei tempi di lavorazione è evidente, come è evidente la pulizia del lavoro e la sua ripetitività. Salvando il batch creato potremo tornare ad usarlo tutte le volte che ci servirà.

Il funzionamento di Image Robot è estremamente semplice ed intuitivo e possiamo rapidamente verificarlo osservando la figura 3. Com'è possibile notare, Image Robot si compone di tre riquadri di lavoro e di una serie di bottoni di controllo.

Per iniziare un nuovo script basta cominciare ad inserire i comandi nella finestra Current Script procedendo alla loro selezione dalla lista denominata Available Commands ed aggiungendoli ad uno ad uno cliccando sul bottone Add Command To Script. I comandi a disposizione sono 56 e garantiscono effetti di deformazione, equalizzazione, filtraggio e bitplane-conversion.

Su ciascuno dei comandi selezionati potremo ovviamente agire settando gli specifici parametri per mezzo di un pannello di configurazione che si visualizza premendo il bottone Edit. Settati i parametri d'assegnare al primo comando e verificatane la giusta incidenza sull'immagine (tramite il bottone denominato "Exec Cmd") potremo poi passare alla selezione e l'inserimento nello script di tutti i comandi successivi.

Una volta creato il batch-file sarà anche possibile testarne la corretta eseguibilità cliccando sul bottone Test Script. Nella finestra di Preview posta in basso a sinistra apparirà l'effetto finale dell'insieme di comandi operati su un'immagine-campione.

Figura 7 - GIF SmartSaver al lavoro. Sono evidenziati i valori in Kbyte del file originale e di quello in lavorazione con la riduzione manuale del numero dei colori.

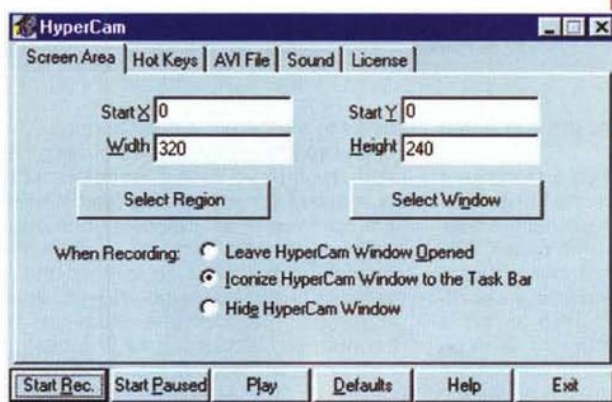
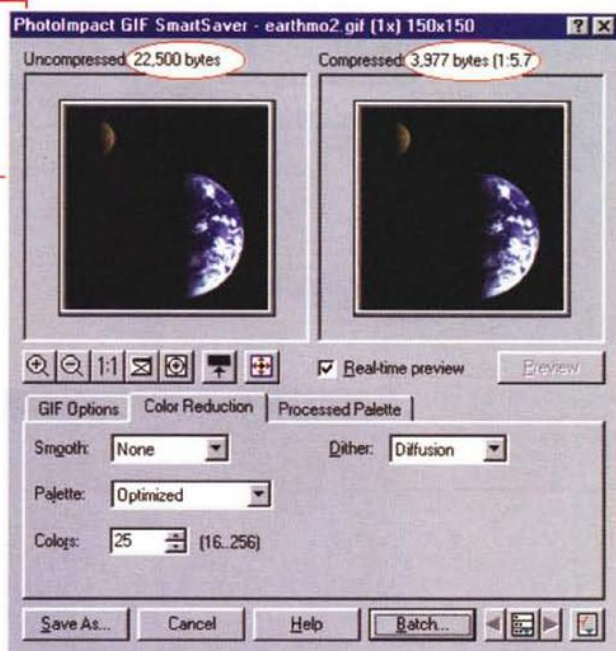



Figura 8 - HyperCam. Il pannello iniziale per il settaggio dei parametri di acquisizione audio-video della "telecamera del desktop".

Se tutto è ok, oltre a poter salvare il batch-conversion file appena generato, potremo finalmente dare inizio al processo di conversione premendo il bottone di Start.

A questo punto, al centro dello schermo, apparirà il requester Batch Process Input File, dal quale sarà possibile selezionare i file delle immagini da processare. Queste potranno essere selezionate in qualsiasi ordine siano elencate, tenendo premuto il tasto CTRL e cliccando con il bottone del mouse. Dieci, cento oppure mille immagini che si possa aver selezionato, queste verranno trattate una dopo l'altra con lo script di comandi inseriti nel campo Current Script.

Ulead "Web Extensions" plug-in

Gli altri ci mettono il loro raffinato image-processor, l'Ulead vi aggiunge le estensioni giuste (via plug-in) che mettono in grado l'applicativo grafico di generare immagini, clip, effetti e mappature per le pagine del Web.

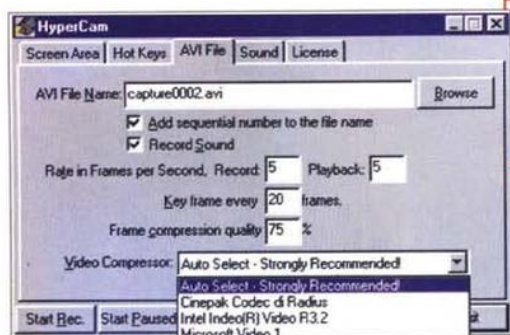
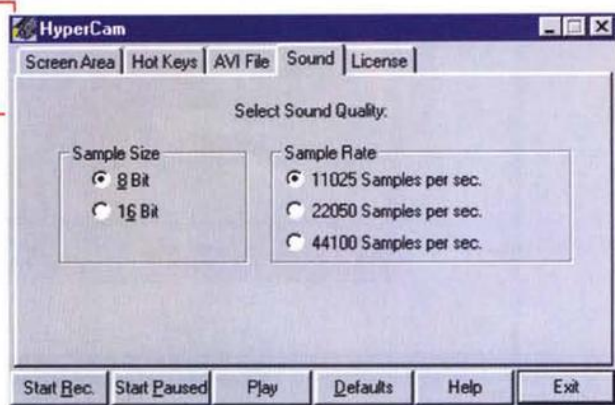



Figura 9 - HyperCam. Il pannello per il settaggio dei parametri video: denominazione del file, inserzione della componente sonora, numero di frame al secondo sia in acquisizione che in riproduzione, valore del key-frame, ecc.

Figura 10 - HyperCam. I settaggi relativi alla componente sonora acquisita in sincrono.

Rapidamente, con facilità e minima spesa.

Gli effetti che le Web Extensions mettono a disposizione sono i seguenti:

- **3D Buttons**. Da tale pannello è possibile scegliere tre differenti plug-in: 3D buttons, 3D text e 3D graphics effects, con l'ulteriore differenziazione a seconda se l'oggetto da trattare è di forma rettangolare oppure irregolare. Con un po' di esperienza attraverso tali opzioni è possibile generare bottoni e banner.

- **Backgrounds**. Per creare sfondi da impiegare nelle pagine Web.

- **OneStep Drop Shadows**. Per aggiungere rapidamente delle ombre a selezioni di testo e di oggetti di forma irregolare. Questo effetto permette di avere sempre la preview in tempo reale ad ogni intervento si faccia sui parametri. Dalla trasparenza alla direzione imposta, alla consistenza (blending) del bordo ed ai colori d'assegnare alla sfumatura dell'ombreggiatura.

- **Frames and Shadow**. Con tale effetto è possibile aggiungere dei riquadri di forma rettangolare all'oggetto selezionato, usando sia dei colori solidi che delle sfumature e delle texture.

- **Image Map Tags**. Altra notevole caratteristica delle Web Extensions che chi acquista il plug-in della Ulead si ritrova a poter utilizzare dal proprio image-processor è senz'altro quella della generazione di mappe. Con tale opzione è possibile settare delle selezioni di aree ed assegnare a queste le coordinate di riferimento, client-side, sia in modalità CERN che NCSA. Oltre a ciò è ovviamente possibile aggiungere gli indirizzamenti alle URL, copiare il codice così generato e, tramite il paste della clipboard, inserirlo all'interno di una pagina HTML in lavorazione nel nostro Web-editor.

Figura 11 - Il file di prova realizzato da HyperCam e riprodotto dall'"ActiveMovie.

La versione da noi provata è liberamente utilizzabile per un periodo di 30 giorni, mentre la versione integrale è acquistabile a 50 dollari circa.

Un'ultima nota: le Web Extensions per funzionare correttamente necessitano della preventiva installazione delle librerie dinamiche MSVCRT20.DLL e MSVCRT40.DLL. Al momento di fare il download delle Web Extensions dal sito di Ulead ricordatevi di scaricare anche lo zip che contiene queste due librerie.

PhotoImpact SmartSaver GIF

Sappiamo benissimo quanto pesano, e di conseguenza possono rallentare il caricamento, le immagini che si immettono all'interno delle pagine HTML. Il problema, anche con i formati a più alta compressione, come lo sono GIF e JPEG, è nella palette. Nell'abbondanza di informazioni cromatiche, spesso ridondanti e poco significative. Per provvedere ad una migliore ottimizzazione delle loro caratteristiche solitamente si ricorre all'utilizzo delle pur ottime funzioni di riduzione cromatica comprese nei menu degli image-processor utilizzati, ma il procedimento impiegato è sempre empirico e basato solo ed esclusivamente su di una riduzione numerica dei colori.

Per risolvere definitivamente il problema proponiamo un'utility tanto semplice quanto efficace. Lo SmartSaver di Ulead.

Sempre appartenente all'interessantissima serie "PhotoImpact" (composta oltre che dallo SmartSaver e dalle Web Extensions, anche da un image-processor e da un generatore di GIF animate) lo SmartSaver punta all'ottimizzazione delle immagini (rigorosamente in formato GIF e JPEG) facendo procedere l'utente in maniera graduale (anche riducendo un colore per volta).

L'operatività, del tutto manuale, viene seguita passo passo attraverso la visualizzazione di un doppio display nel quale, in piena modalità WYSIWYG, appaiono sia l'immagine originale che la sua versione trattata. Sul bordo dei due display sono inoltre segnalati il precedente quantitativo di byte dell'immagine originale e quello dell'immagine in lavorazione e che, via via, varia con il dimi-

nuire del numero dei colori. Si osservi a riguardo la figura 7.

Sarà quindi il nostro occhio, sia osservando le due immagini sul display che il quantitativo di Kbyte in riduzione, a stabilire fin dove è possibile spingere la riduzione cromatica senza che vengano a deteriorarsi i particolari cromatici.

PhotoImpact SmartSaver "Trial version" è scaricabile (dal sito http://www.ulead.com) e distribuibile liberamente. L'utilizzo è comunque limitato a soli trenta giorni dalla prima esecuzione.

Figura 12 - Personal AVI Editor: l'alternativa ad Adobe Premiere al lavoro!

HyperCam: la telecamera del desktop

HyperCam, è uno "screen movie capture". Cioè un applicativo in grado di catturare l'azione che si svolge in un'area (precedentemente delimitata con un selettore) del desktop di Windows 95/NT. Lanciato in registrazione, HyperCam può quindi ricavare, con un determinato numero di frame al secondo, il file AVI dell'azione svolta. Unitamente alla cattura dello schermo, HyperCam è abilitabile anche alla cattura sincronizzata di un commento microfonico.

Come possiamo vedere osservando la figura 8, l'applicazione si presenta come un pannello dotato di richiami a linguette. In quello denominato Screen Area è possibile settare la regione di schermo desiderata oppure una specifica finestra.

Sia che si selezioni Select Region che Select Window, automaticamente si attiverà un selettore a croce che taglia tutto lo schermo, con il quale saremo invitati a delimitare la zona da riprendere.

Una volta dimensionata la zona dello schermo da riprendere dinamicamente è quindi possibile passare, dopo aver selezionato la linguetta "AVI File", all'assegnazione dei parametri del file AVI.

In questo pannello, com'è possibile vedere osservando la figura 9, è possibile inserire il nome del file, assegnare la path, attivare o meno la registrazione della componente sonora e quindi settare i valori relativi al rate in frame al secondo (fps), il controllo del key-frame, la qualità di compressione e l'eventuale scelta del compressore video. Per quest'ultima comunque è lo stesso applicativo ad avvisarci che è preferibile la funzione Auto Select. Con tale funzione difatti sarà lo stesso HyperCam a scegliere il codec più adatto per soddisfare, in base ai settaggi da noi imposti, la migliore eseguibilità del file AVI.

Figura 13 - L'insieme dei controlli di Net Toob.

Il programmino segnala comunque che, per ottenere le migliori performance, è consigliato il settaggio di una risoluzione grafica temporanea di soli 8 bit. In tali condizioni, l'HyperCam è in teoria capace di catturare 10 fotogrammi al secondo da una zona attiva pari a 640x480 pixel. A 16 bit ci viene segnalato che HyperCam è in grado di catturare schermi da 320x240 a 5 fotogrammi al secondo.

Riprendendo il nostro step-by-step, una volta settato il tipo di compressore, se abbiamo l'intenzione di registrare anche la componente sonora, dovremo necessariamente portarci sul pannello Sound e qui settare sia la risoluzione che la frequenza di campionamento (fig. 10).

Fatto ciò, dalla pulsantiera che appare sempre in primo piano nella parte bassa del pannello, potremo cliccare sul bottone play ed iniziare la registrazione delle azioni che avverranno nella zona di schermo selezionata precedentemente. Assegnato nel pannello Hot Keys, lo stop ad un tasto qualsiasi (ad esempio l'ESC), quando riterremo sufficiente la ripresa in diretta degli eventi prodotti sullo schermo, potremo fermare la registrazione.

Premendo il tasto Play, potremo subito verificare la riuscita della registrazione. Sempre nella figura 10 possiamo notare uno stop-frame dell'ActiveMo-

Stream Options and Controls

Stream Options Control Panel (Please click on the item that you would like explained.)

NET TOOB Stream Options Control Panel

Data Rate

9600 bps	56 Kbps (ISDN-A)	512 Kbps
14,400 bps	128 Kbps (ISDN-B)	1,024 Kbps
28,800 bps	256 Kbps	1,536 Kbps (T-1)

Video Size	Play Video	Video Mode
x 1 (Best Quality)	On Web Page	Color
x 2 (Normal Quality)	In External Window	Black & White
Custom Size x 1.5	OK, Advanced	Default, Cancel

Figura 14 - Net Toob. Il pannello per settare i parametri relativi alla connessione per fruire dello streaming-software.

vie, sulla prima registrazione di prova da noi effettuata. Per ciò che concerne la qualità di registrazione, segnaliamo che alcune "prove in libertà", comprensive di commento microfonico, le presenteremo su C&Vweb n. 6.

HyperCam è un'applicazione shareware per la registrazione della quale sono necessari trenta dollari. L'unica differenza tra la versione registrata e quella non-registrata è che quest'ultima realizza i file AVI imponendo in alto una barra con la scritta "Unregistered HyperCam". La registrazione, così come il download della versione shareware, possono essere effettuati all'indirizzo: http://www.hyperionics.com/

Personal AVI Editor

Per quanto riguarda il Personal AVI Editor, più che le parole contano le immagini. Le sue caratteristiche difatti sono tutte visibili, sotto forma di controlli iconici, sullo sheet di lavoro. Uno sheet di lavoro che osservando la figura 12 si mostra particolarmente denso di opzioni e controlli. C'è tutto, dalla "Project Window" per caricare i contributi media-li (avi, wav e bmp) alla finestra degli effetti (di transizione, di chromakeying, di titolazione e persino di mixing audio) ed alla finestra "Information Window" sulla quale vengono settati e rifiniti i tempi di sincronizzazione. Sopra queste tre finestre operative lo sheet con le tracce a disposizione: una per il video e l'altra per l'audio. Un piccolo, ma efficiente editor digitale che riprende tutte le caratteristiche di Premiere e le riduce di scala. Personal AVI Editor costa 50 dollari (la ventesima parte di Premiere!) funziona in maniera stabile ed oltre al modulo di editing è anche fornito di quello di cattura. La versione shareware può essere provata per trenta giorni, quindi va effettuata la relativa registrazione presso la FlickerFree Multimedia Products (http://www.flickerfree.com).

Net Toob: il "mediastreamer"

Net Toob Stream, così come segnalato nella lista di presentazione, è un software di controllo per la generazione dello streaming di file audio e video in formato MPEG-1, AVI, MOV, FLC/FLI, WAV, MIDI e QuickTime VR. Capacità questa che vi invito a verificare direttamente sul Web navigando su C&Vweb n. 6. La specificità di Net Toob è che lo streaming viene realizzato senza ricorrere al controllo via server e quindi, così com'è ad esempio per il TrueSpeech Player, delegando al singolo sito Web la capacità di gestire gli accessi ed i flussi. La sw-house che l'ha realizzato, la Duplexx (http://www.duplexx.com) ne garantisce il corretto funzionamento anche con connessioni lente quali quelle effettuate con modem da 28,8 Kbit/sec.

Altra caratteristica interessante di Net Toob è quella di essere in grado di determinare automaticamente la banda passante a disposizione del client e di provvedere quindi alle prestazioni migliori dello streaming in relazione a tale banda.

Dal punto di vista dei controlli a disposizione (fig. 13) Net Toob si mostra particolarmente dotato. Tra i controlli più o meno consueti, spiccano comunque il bottone Stream Options e quello dello Screen Saver. Nel primo caso si tratta dei controlli supplementari per meglio adeguare la riproduzione dello streaming (vedi fig. 14), nel secondo caso, cliccando sul bottone Screen Saver, si attiva la funzionalità di Net Toob per il salvataggio del file da riprodurre, mentre la navigazione si sposta verso altre pagine link dopo link!

In figura, come si faceva notare poc'anzi, possiamo vedere tutti i controlli relativi al flusso dei dati che il nostro sistema è in grado di supportare e di conseguenza quali saranno i parametri qualitativi delle riproduzioni in streaming. Ciò è interessante, giacché ad una connessione precedentemente settata alla quale non corrisponde un buon streaming, è possibile apportare delle modifiche appropriate di volta in volta che si generi il collegamento.

In figura 15, infine, possiamo notare il player mentre, ancora off-line, riproduce un file MPEG di prova. La fila dei controlli, oltre che essere corredata dai tradizionali Play, Stop, FF/Rewind, dispone anche del livello dell'audio, del replay e della funzione zoom per l'ingrandimento del display.

Figura 15 - Net Toob. Il player mentre esegue (ancora off-line) un file .mpg.

Conclusioni

Un filtro MPEG raffinatissimo da utilizzare con un altrettanto raffinatissimo audio editor. Un processore-convertitore di immagini multifunzionale e quindi un insieme di plug-in per l'estensibilità verso le specifiche del Web da utilizzare con il nostro image-processor preferito. Un applicativo per catturare tutto quanto si produce sul desktop di Windows trasformandolo in normalissimi file Avi che, magari, possiamo pure rieditare sullo sheet di lavoro del Personal AVI Editor. Infine, un ottimizzatore di GIF.

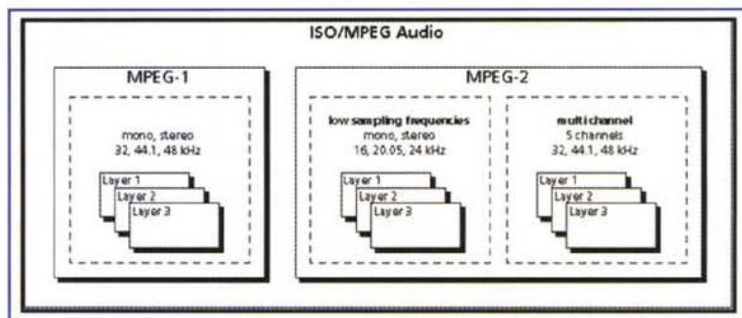
Ultimo, ma non ultimo, lo streaming-software, un eccellente player a flusso continuo buono per il Web, ma anche per le riproduzioni off-line. Totale, sette, piccoli gioielli tirati giù dal Web, che possono soddisfare qualsiasi attività creativa. Dalla pura sperimentazione all'effettiva applicazione.

MC

a cura di Massimo Truscelli

MPEG-1 Layer 3 alla scoperta dell'audio ad alta fedeltà

A volte ritornano. Dopo aver smesso di occuparci di MPEG, almeno per un certo periodo, ed aver sempre focalizzato il discorso sulla sua natura prettamente "video" e solo di riflesso audio, questa volta è d'obbligo concedere una rivincita proprio all'audio. L'MPEG-1 Layer 3 è (sembra) quanto di meglio si possa ottenere, sia in termini di flusso che di qualità intrinseca per la riproduzione sonora multimediale di elevata qualità. Provare per credere.

di Massimo Novelli

Quanti MPEG esistono?

La domanda non è casuale; infatti, allo stato delle cose, e nelle sue varianti, lo standard MPEG gode di una certa varietà di versioni, sia per ciò che riguarda la componente audio che quella video. Di conseguenza diverse sono le caratteristiche riguardanti le capacità di flusso ed i parametri-base, ma tutto sommato, le "feature" delle diverse "release" possono essere sintetizzate in una semplice elencazione.

MPEG-1 - "Coding of moving pictures and associated audio for digital storage at up to about 1.5 Mbit/sec".

MPEG-2 - "Generic coding of moving pictures and associated audio information".

MPEG-3 - In origine pianificato per applicazioni broadcast TV, ora fuso nelle specifiche MPEG-2.

MPEG-4 - "Coding of audio-visual object".

Come avete visto, abbiamo adottato le definizioni rigorosamente originali per consentire anche una più precisa ricerca di informazioni, magari via Internet. A seguire, non mancano una serie di sotto-insiemi, sia nell'MPEG-1 che nell'MPEG-2, e che per dovere di cronaca vorremmo riportare sia per chiarire bene ciò di cui parliamo, sia per completezza, anche non solo didattica.

MPEG-1

ISO-11172-1 "System", descrive la sincronizzazione ed il multiplexing dei segnali audio e video.

ISO-11172-2 "Video", descrive la compressione del segnale video e la scansione dello stesso (principalmente riguardo a produzioni Video-on-CD).

ISO 11172-3 "Audio", descrive una famiglia di codec audio generica, con tre membri gerarchicamente compatibili (chiamati Layer-1, Layer-2 e Layer-3).

ISO 11172-4 "Compliance Testing", descrive le procedure per determinare le caratteristiche dei flussi codificati, il processo di decodifica e parametri di test per la compatibilità con altri sistemi.

DTR 11172-5 "Software Simulation", rapporto tecnico sulla completa implementazione software delle prime tre parti dell'MPEG-1.

L'MPEG-2 consiste invece di nove parti, alcune già standard dal 1994, ed altre a differenti livelli di completamento.

MPEG-2

ISO-13818-1 "System", descrive la sincronizzazione ed il multiplexing dei segnali audio e video; è anche uno standard adottato dalla ITU-T come "H.222".

ISO-13818-2 "Video", descrive un generico tool set di codifica video, con supporto della scansione interlacciata; è anche uno standard adottato dalla ITU-T come "H.262".

ISO-13818-3 "Audio", descrive un'estensione "backward" compatibile dell'MPEG-1 per codifiche audio multichannel (surround, multilingual) ed una estensione "no backward" compatibile a bassi "sample rate", adatta a supportare applicazioni sonore con limitate richieste di larghezza di banda.

ISO-13818-4 "Conformance Testing", descrive le procedure per determinare le caratteristiche dei flussi codificati, il processo di decodifica e parametri di test per la compatibilità con altri sistemi.

DTR-13818-5 "Software Simulation", rapporto tecnico sulla completa implementazione software delle prime tre parti dell'MPEG-2.

ISO-13818-6 "System Extension - Digital Storage Media Command and Control (DSM-CC)", descrive un set di protocolli per applicazioni client-server.

CD-13818-7 "Audio, No-Backward-compatible (NBC) coding", descrive più evoluti schemi di codifica audio per segnali mono, stereo e multichannel.

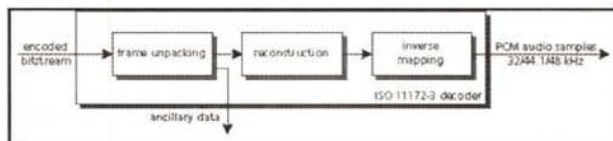
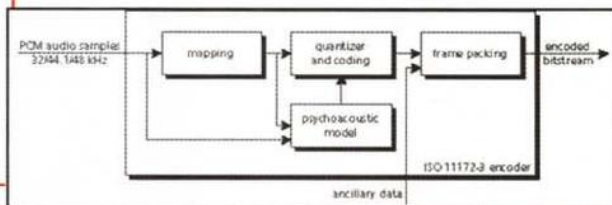
13818-8 "Video, extension to 10-bit input sample", è stato cancellato dal sotto-insieme, a causa dell'insufficiente interesse, dal gruppo di lavoro.

ISO-13818-9 "Real time interface specification for low-jitter applications", definisce le costanti di tempo per lo sviluppo di "trasporti" real time dei flussi MPEG-2.

WD-13818-10 "Conformance extension - DSM-CC", descrive aggiunte all'ISO-13818-4 per il DSM-CC.

Dopo questa sintetica descrizione delle specifiche MPEG, ciò di cui ci occuperemo riguarda la compressione audio MPEG-1, come componente base di un flusso di dati, e non a completamento di quella video.

Senza una riduzione dei dati, come tutti sappiamo, i segnali audio digitali consistono tipicamente di campioni a 16 bit registrati a più del doppio della comune larghezza di banda audio (per esempio a 44,1 KHz per i compact disc), che, alla fine, hanno flussi di circa 1,4 MBit per ogni secondo di musica stereo in qualità CD. Una quantità difficile da trattare per tutta una serie di motivi che non torneremo a dire visto che ne abbiamo già ampiamente discusso su queste pagine.

Il sommario schema a blocchi di un encoder ISO-MPEG-1 Audio; mappatura dei dati, quantizzazione e codifica con aggiunta di un modello psicoacustico, impacchettamento dei dati in frame.

Il sommario schema a blocchi di un decoder ISO-MPEG-1 Audio; lo "spacchettamento" dei dati, la loro ricostruzione spettrale, la mappatura inversa.

Per produrre file .mp3 da sorgenti .wav non c'è niente di meglio che fornirci della massima qualità originale; un ambiente di cattura dati da CD audio è quello che occorre. In questo caso stiamo usandone uno tra i migliori, il CD Worx.

Il comitato dedito all'MPEG-1, quindi, ha scelto di raccomandare tre metodi di compressione di una sorgente sonora, nominandoli Audio Layer 1, Layer 2 e Layer 3. Il primo è il più semplice: è un codec sub-band aggiunto ad un modello psicoacustico, il secondo consta di più sofisticate tecniche di "bit allocation" ed una più grande accuratezza, il terzo si delinea aggiungendo filtraggi di tipo ibrido e quantizzazioni non-uniformi, codifiche Huffman, una più alta risoluzione in frequenza (almeno 15-20 volte) e tecniche di "bit reservoir". I tre layer sono quindi, dal primo all'ultimo, in ordine di qualità, livello di compressione e in-

Qualità	banda	modo	bitrate	riduzione
telefonica	2,5 KHz	mono	8 Kbps	96:1
onde corte	4,5 KHz	mono	16 Kbps	48:1
radio AM	7,5 KHz	mono	32 Kbps	24:1
radio FM	11 KHz	stereo	56..64 Kbps	26..24:1
simile CD	15 KHz	stereo	96 Kbps	16:1
CD	>15 KHz	stereo	112..128 Kbps	14..12:1

Nota:
128 Kbps = 15,6 KByte/sec; 96 Kbps = 11,7 KByte/sec;
64 Kbps = 7,8 KByte/sec; 32 Kbps = 3,9 KByte/sec;
16 Kbps = 2,0 KByte/sec; 8 Kbps = 1 KByte/sec.

cremento della complessità e delle risorse necessarie al trattamento dei segnali. Per quanto riguarda i decoder, le specifiche dettano una necessaria ed ovvia compatibilità all'indietro, dall'uno all'altro.

Usando codifiche MPEG, potremo "decimare" opportunamente, con tutta una serie di validi criteri, i flussi lineari generati dalle sorgenti digitali. Un esempio fra tutti proprio il flusso specifico dei compact disc, con il quale si può giungere ad ottenere fattori di riduzione da 1:10 fino ad 1:24 e mantenere una qualità sonora che è ancora significativamente migliore di quella che si otterrebbe solo riducendo il sampling rate e la risoluzione dei campioni in esame.

Tutto ciò è realizzato mediante tecniche di "codifiche percettuali", che adeguano la percezione delle onde sonore alle possibilità dell'orecchio umano.

Usando l'MPEG Audio si possono avere, per esempio, riduzioni di data rate nei termini (a partire dal flusso lineare 16 bit, ossia a 1400 Kbps) illustrati di seguito:

1:4	Layer 1 (flussi a 384 Kbps stereo)
1:6/1:8	Layer 2 (flussi a 256..192 Kbps stereo)
1:10/1:12	Layer 3 (flussi a 128..112 Kbps stereo)

Con questi valori è ancora possibile mantenere una qualità paragonabile a quella dei CD audio.

Esasperando gli effetti stereo e limitando la larghezza di banda, gli schemi di codifica possono ottenere un'accettabile qualità audio anche a più bassi bit rate. Il Layer 3 è il più potente membro della famiglia, proprio dedito alla maggiore riduzione del bit rate con un dato livello qualitativo in riproduzione, se vogliamo, stabilito un certo bit rate è in grado di fornire la più alta qualità rispetto ad altri codec audio.

Le performance tipiche di un codec Layer 3 possono essere riassunte, mettendo insieme le voci principali, così come potete vedere nella tabella pubblicata in queste pagine.

Si può notare che anche a bit-rate di soli 50-60 Kbps avremo a disposizione una qualità audio più che dignitosa, senza apparenti pesanti "artifacts" e con una notevole riduzione di dimensioni dall'originale.

Ma quali sono le tecniche che permettono di ottenere simili risultati? Andiamo a vedere le varie fasi di codifica/decodifica.

Un altro ambito di cattura dati CD audio è lo splendido CD Grab Pro for Windows che permette di catturare molto facilmente i dati audio, facilitati anche dalla splendida interfaccia grafica.

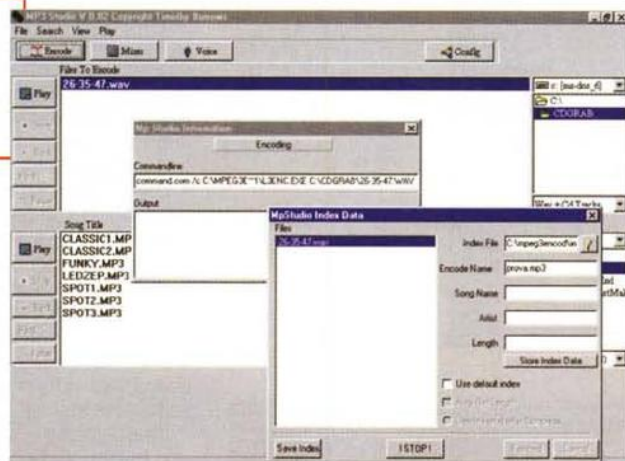
Il flipTech Visual Encoder è un ambiente che si lega in modo stretto al "L3ENC" del Fraunhofer Institut, governandone graficamente il suo funzionamento, con opzioni e parametri.

L'MP3 FrontEnd, offre una interfaccia grafica con molte più possibilità rispetto a "L3ENC". In un solo ambiente avviene la codifica, la decodifica e la cattura dati CD audio mediante interfaccia con CD-DA, semplice programma di cattura.

Encoder e decoder

Fermo restando, come dicevamo, che la potenza necessaria ad una codifica real time di flussi Layer 3 necessita di hardware molto veloce, dell'ordine dei 20 MIPS per canale; molte sono le case dedite allo sviluppo di hw specifico, come: Telos (Zephir) con tecnologia Audioactive, Dialog4, AVT, CCS. Abbiamo a disposizione, a titolo sperimentale (e non in real time), anche una serie di programmi (encoder più decoder) sviluppata dal Fraunhofer Institut Integrierte Schaltungen di Erlangen, in quel di Germania, serissima istituzione che

Continuando negli esempi, questo Aries MP3 Manager offre anch'esso le solite cose, con in più possibilità di playback file .mp3 e midi.

L'MP3 Studio offre la possibilità di encoding di file, capacità di registrare la voce, per interventi immediati, e organizzare playlist del materiale.

più di ogni altra ha contribuito allo sviluppo delle caratteristiche MPEG-1 Layer 3.

Tornando ad occuparci delle varie fasi di trattamento del segnale, nello schema a blocchi dell'encoder si può notare una prima "mappatura" dei dati, nel dominio della frequenza, ottenuta con banchi di filtri di tipo polifase ed integrata dalla quantizzazione e la codifica mediante modelli psicoacustici (per eliminare le consuete ampie ridondanze nel segnale). Il tutto è convertito in "frame" successivamente impacchettati in ordine (ferme restandone le differenze, il processo è simile al trattamento del video MPEG), ai quali si potranno poi aggiungere altri dati ausiliari. Infatti, il sistema di codifica divide lo spettro delle frequenze in 32 sub-bande ed applica filtri di tipo FFT in parallelo con il modello psicoacustico definito. L'encoder usa tali componenti spettrali come informazioni aggiunte alla codifica, al fine di ottenere una più alta risoluzione alle basse frequenze, dove l'orecchio umano è più sensibile.

Il decoder, invece, molto più semplice e di facile implementazione, esegue il procedimento inverso, dallo "spacchettamento" (demultiplex) dei frame (con l'estrazione degli eventuali dati ausiliari), alla ricostruzione della trama sonora quantizzata, alla mappatura dei dati.

Come dicevamo, una codifica hardware real time ha ancora una diffusione ridotta ed un costo elevato che la rende adatta esclusivamente agli addetti ai lavori. Via Internet, e proprio al Fraunhofer Institut, è reperibile una versione software (peraltro per più piattaforme hardware) di encoder e decoder (per il momento DOS il primo, DOS e Windows il secondo) adatto a sperimentare, produrre, file compatibili MPEG-1 Layer 3. I file corrispondenti ai programmi in questione (reperibili all'indirizzo http://www.iis.fhg.de) sono L3ENC.EXE, L3DEC.EXE e WinPlay 2.0 player Layer 3 e corrispondono a programmi di tipo shareware, ragione per la quale, per l'encoder, non è possibile impiegare tutti i data rate consentiti. Come al solito, con il programma registrato è possibile impiegare ogni coppia di valori data rate, le modalità stereo o mono, eseguire scelte riguardanti flusso ed altre impostazioni.

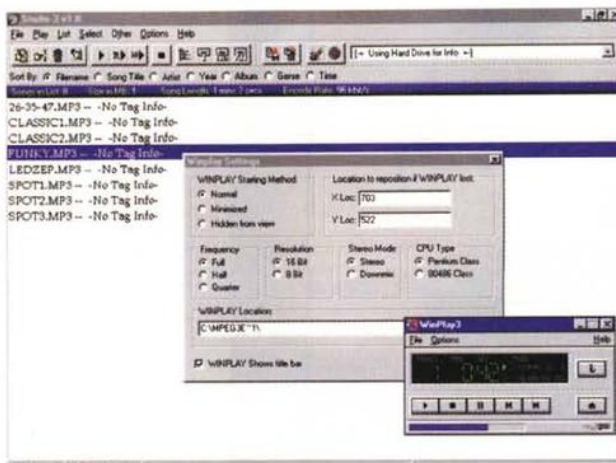
L'impiego del software è semplice, a corredo esiste un'ampia documentazione, ed il loro intervento è sufficientemente rapido, anche se dipende fortemente dall'unità impiegata nelle varie fasi. Il WinPlay 2.0 è, attualmente, il solo vero decoder real time di flussi Layer 3 ed il suo impiego è quanto di più immediato si possa auspicare. Basta caricare un file MPEG perché immediatamente ne parta il playback. Se volete occuparvi di MPEG Layer 3, vi consiglio di partire proprio da queste voci, anche se una certosina ricerca sulla rete vi potrà fornire almeno un'altra decina di programmi che hanno a che fare con l'MPEG Layer 3, per esempio, partendo proprio dall'indirizzo http://www.mpeg.org

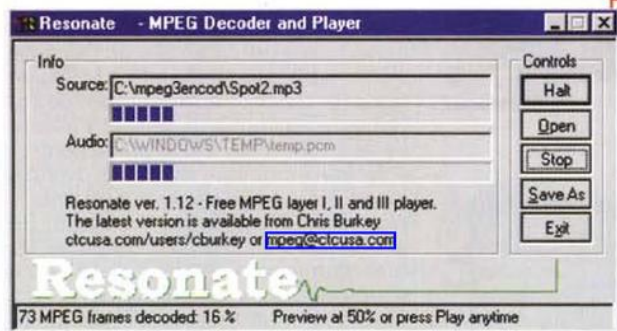
Il WinEncode, invece, offre lo stretto necessario, ma con una buona scelta di parametri.

Ma a chi può interessare?

Se solo pensiamo alla ridotta larghezza di banda della quale necessita, pur rimanendo di ottima qualità sonora, potremmo dire senza smentite che l'MPEG Layer 3 potrebbe interessare qualsiasi applicazione legata all'obbligo di impiego di canali di trasporto a capacità limitata, vuoi in tempo reale che in differita, per ottimizzare archivi sonori o per fornire audio di ottima qualità in ambiti broadcast, LAN, ecc. Ed il discorso non poteva non cadere sul suo utilizzo all'interno di Internet, laddove già decine e decine di siti hanno in essere materiale Layer 3, sia per trasmissioni real time di materiale audio informativo, sia come archivio di produzioni commerciali (e non) in tale formato. Anche qui, basta produrre una ricerca con chiavi come ".mp3", "Layer 3", "MPEG-1 Layer 3" e varianti, per ottene-

re una miriade di siti, tra ortodossi e non (al limite dell'infrazione dei diritti di copyright), che vi potranno fornire tutte le informazioni del caso.

Ma se ambiti di tipo consumer ("la gente della rete") ne stanno proponendo a forza la sua adozione, in campo broadcast radio, MPEG Layer 3 è già una realtà consolidata; molti collegamenti ISDN tra enti radiotelevisivi avvengono in tale standard, altrettanto per i link audio tra sedi diverse, link tra postazioni mobili sul campo e gli studi centrali. Tutta una serie di servizi di pubblica utilità stanno già usando le codifiche MPEG audio per i loro collegamenti.

Lo Studio 3, sofisticato "playlist organizer", permette il playback di materiali .mp3 in modo evoluto e sofisticato, mediante tutta una serie di opzioni. In basso è presente il WinPlay 2.0, unico real time decoder MPEG-1 Layer 3.

Resonate - MPEG Decoder and Player
Info
Source: C:\mpeg3encod\Spot2.mp3
Audio: C:\WINDOWS\TEMP\temp.pcm
Resonate ver. 1.12 - Free MPEG layer I, II and III player.
The latest version is available from Chris Burkey
ctcusa.com/users/cburkey or mpeg@ctcusa.com
Controls
Halt
Open
Stop
Save As
Exit
Resonate
73 MPEG frames decoded: 16 %
Preview at 50% or press Play anytime

Per il playback MPEG-1 Layer 3 esiste anche il Resonate, comodissimo player di materiale audio MPEG (per tutti e tre i layer), anche se la decodifica è "quasi" in real time.

Boss.net è uno dei più completi tra le decine e decine di siti Internet in cui trovare materiale MPEG-1 Layer 3, link verso altri siti, archivi di file in standard, utility per la loro gestione.

Fra le decine di case produttrici coinvolte, l'artefice principale di questo proliferare di applicazioni è proprio la Telos, più nota tra gli addetti ai lavori per le proprie apparecchiature digitali broadcast in ambito audio-telefonico e per la sua tecnologia Audioactive, alla realizzazione della quale ha partecipato anche il Fraunhofer Institut.

Ma la concorrenza?

Come abbiamo visto, ed altro ancora ci sarebbe da dire, le codifiche Layer 3 sono quanto di meglio ci si possa attendere da una compressione dati così stringente e "decimante", soprattutto in rete. Anche soluzioni di altro tipo possono aspirare ad avere un impiego comune, per materiali audio di ottima qualità. Una per tutte, e standard "de facto" anche se il livello qualitativo è nettamente diverso, la soluzione RealAudio, così come la quasi sconosciuta Liquid Audio. Prove effettuate confrontando i diversi sistemi hanno evidenziato cose interessanti: con il bit rate di una comunicazione via modem 28,8 (16 Kbit/s), il materiale RealAudio 3.0 (codec, ricordiamo, basato su tecnologia Dolby-Net) suona in maniera molto simile all'MPEG-1 Layer 3 (pur se con qualche dropout di troppo). Tuttavia, quest'ultimo mostra una leggera preponderanza dei toni bassi, apparentemente meno presenti nel Layer 3, mentre altri test, basati su confronti tra i primi due ed il classico ADPCM Microsoft, hanno decretato, con inserita l'opzione "-hq" tipica del "L3ENC" Fraunhofer, una chiara vittoria di quest'ultimo, soprattutto nella stabilità spettrale del segnale.

La soluzione Liquid Audio, invece, codec basato su una variante del Dolby AC-3 con flussi di almeno 20 Kbit/s, è risultato il migliore fra tutti, soprattutto in test di musica leggera e pop, con performance anche migliori del Layer 3 -hq a 24 Kbit/s.

Conclusioni

Il caro, vecchio, MPEG continua a stupirci quando ne vengono scoperte sempre nuove possibilità. Quella "only audio" ci sembra da tenere d'occhio attentamente, al di là delle classiche soluzioni video MPEG che abbiamo sempre apprezzato con le dovute riserve quand'era il caso.

La compressione dei dati, qualunque sia, è una soluzione per molti versi difficilmente evitabile, e necessariamente obbligata per altrettanti; se poi si riesce a realizzarla rispettando la massima qualità dell'originale, tanto meglio.

I concetti legati alle tematiche "loseless" sembra debbano ogni volta essere rimessi in discussione, specialmente quando accade che il segnale compresso sembra suonare, confrontato con l'originale, meglio di quest'ultimo o, quantomeno, inganna fortemente l'ascoltatore.

MC

coordinamento di Andrea de Prisco

Elysium UltraScaler Realtà Virtuale ad elevata scalabilità su macchine Pentium based

Sul numero di aprile di MC abbiamo introdotto la discussione su una delle prime aziende al mondo, e sicuramente la prima in Europa, che ha fatto della realtà virtuale il proprio core business. Stiamo parlando di Virtuality Group che con le proprie stazioni da gioco ha imposto da subito, ed ha saputo mantenere, una leadership sul mercato mondiale della realtà virtuale ludica. Questo mese analizziamo l'ultima workstation nata in casa Virtuality, frutto di una collaborazione in atto già da alcuni anni con mamma IBM: Elysium UltraScaler.

di Gaetano Di Stasio

Dopo una pausa di un mese eccoci dunque a riprendere il discorso interrotto sul numero 172 di MC in cui abbiamo ripercorso, con mal celata nostalgia, le origini della computer grafica interattiva. In quelle considerazioni è emerso l'interesse che l'azienda anglosassone ha sempre avuto per il settore ludico, che ancor oggi rappresenta una nicchia molto interessante grazie ai margini di profitto piuttosto elevati. Anche se, dai primi anni '90, le stazioni da gioco della Virtuality hanno più che dimezzato il prezzo di listino raddoppiando la qualità del feedback sensoriale, l'esperienza acquisita e le economie di scala introdotte con la diffusione del prodotto hanno permesso di mantenere sotto controllo i costi di produzione e di mantenere contemporaneamente elevati gli standard qualitativi.

Questo successo commerciale che si è andato sempre più consolidando è frutto della metodica attenzione che Virtuality mette nei particolari. Non solo design ricercato, ma soprattutto solidità, durevolezza ed ottimo comfort. Particolari questi di estrema importanza per periferiche che vanno indossate. Ciò che è stato sempre messo in evidenza dalla stampa tecnica d'oltralpe e d'oltreoceano è stato infatti, oltre alla tecnologia in sé (risoluzione, campo di vista, etc.), l'eccellente indossabilità delle periferiche, la comodità, la leggerezza, la buona fruibilità.IBM dal canto suo ha le dimensioni per poter stare alla finestra a guardare l'evoluzione tecnologica aspettando il momento giusto per entrare anch'essa sul mercato con la forza di un global competitor. Così è stato per il personal computing, con l'introduzione del PC solo quando il mercato dei microcomputer aveva raggiunto dimensioni di interesse, oppure

Elysium UltraScaler di IBM e Virtuality.

per le workstation con l'imposizione al mercato della serie AS. Per la realtà virtuale si sta assistendo dunque a qualcosa di già sperimentato: la scelta da parte di IBM di un partner consolidato e di grande esperienza per quanto riguarda software e periferiche virtuali col quale è stato aperto un rapporto di collaborazione già da almeno quattro anni, e lo sfruttamento della propria esperienza nel settore workstation grafiche trasposto in ambito personal.

IBM ha dunque annunciato oltre tre anni fa la partnership con Virtuality indicando in Elysium il progetto pilota che, inizialmente sposato a macchine di fascia medio-bassa (serie APTIVA), ha oggi a listino macchine sempre di fascia PC ma con caratteristiche di picco invidiabili e ad elevatissima scalabilità. Ecco dunque Elysium UltraScaler.

Progetto Elysium

Sviluppato a partire dall'inizio del 1996 Elysium UltraScaler è oggi disponibile in una serie di configurazioni differenziate dal numero degli acceleratori grafici. Il cuore dell'architettura è la nuova scheda acceleratrice PCI dotata del processore grafico GLINT della 3D Labs. Tali schede sono dotate inoltre di chip ASIC come Rendering Engine per permettere il texture mapping e la proiezione di filmati MPEG full screen in real time; a questi si aggiungono due processori RISC Motorola 603E a 100 MHz (uno per canale) come Geometry Engine. Ogni scheda acceleratrice è dunque a doppio canale e può lavorare in parallelo con altre 4 per un totale di ben otto canali, con una performance di picco stimata di oltre un milione di poligoni texture mapped al secondo (con quattro schede). Ciò equivale ad un fill rate di picco alla massima espansione di circa 90 milioni di punti texture mapped al secondo, che equivale ad un massimo di 22 milioni di punti con singola scheda acceleratrice.

Il casco utilizzato in Elysium UltraScaler è il VisettePro, rielaborazione del Visette2 uno dei caschi più apprezzati, più venduti e più sperimentati grazie all'intenso uso che ne viene fatto sui sistemi di intrattenimento ludico di Virtuality. Grazie alla presenza di due canali, ogni scheda acceleratrice permette di gestire la visione stereoscopica con una resa grafica ed un frame rate mai sperimentati su piattaforma PC.

A questa technical overview sintetica possiamo aggiungere altri dettagli: 16 MByte di geometry memory su scheda grafica, espandibile fino ad un massimo di 64 MByte con un accesso in lettura/scrittura di 264 MByte al secondo; 16 MByte di texture DRAM; 4 MByte di Video Memory con un accesso in lettura/scrittura di 200 MByte a 50 MHz; risoluzione di 640x480 pixel in modalità VGA (limite del casco VisettePro) ed NTSC/PAL non interlacciata.

L'audio supportato ha le caratteristiche espresse dalla Sound Blaster 32 della Creative Labs.

Il sistema da gioco Virtuality SU2000 con Visette2 e joystick 3D. Il dettaglio sulle ottiche del casco identiche alla versione Professional.

Per maggiori informazioni:

Virtuality House
3 Oswin Road
Brailsford Industrial Park
Leicester LE3 1HR
United Kingdom
Tel: +44 116 2337000
Fax: +44 116 2337100
URL: http://www.virtuality.com/

Distributore esclusivo per l'Italia:

Software 80 Srl
CISI Campania
Via A. Olivetti, 1
80078 Pozzuoli - Napoli
Tel: 081 5255223
Fax: 081 5255152

Periferiche ed accessori

Il sistema in input per eccellenza è un mouse 3D denominato V-Flexor che si impugna come un joystick ed ha sulla punta tre tasti funzione. Al loro posto può essere integrato un trackerball.

Questo strumento di puntamento, estremamente comodo e funzionale, è dotato inoltre di un sistema di acquisizione della pressione delle dita: questa feature permette di gestire il controllo della gestualità delle dita nelle fasi di manipolazione degli oggetti rappresentati, in modo da emulare una mano virtuale. Il tracciamento è a sei gradi, dando piena libertà di movimento nello spazio con una risoluzione di circa un grado, una latenza di 12 millisecondi ed una frequenza di campionamento di circa 60 Hz.

Il sistema di tracciamento elettromagnetico è un InsideTrack della Polhemus che gestisce oltre al V-Flexor anche il casco. Il casco, come già sottolineato, è un VisettePro con risoluzione massima in pseudo VGA di 640x480 pixel (in PAL 756x244 ed in NTSC 742x230). Il campo di vista si attesta sui 60x46,8 gradi e 71,5 in diagonale. L'aggiustamento della messa a fuoco è indipendente per ciascun occhio ed arriva fino a 4 diottrie; la sovrapposizione ottica del sistema stereoscopico si spinge

Il casco adottato nella workstation Elysium è l'ottimo Visette nella versione Professional. Da più parti riconosciuto fra i migliori caschi ad ottiche a cristalli liquidi per resistenza, indossabilità, leggerezza e feedback sensoriale. Il modulo di interfaccia, denominato MMD multimedia distribution, comprende tutti i connettori di I/O per i segnali video, audio, sistemi di tracciamento e periferiche virtuali. Buona l'integrazione e l'ingegnerizzazione del prodotto.

fino al 75%.

A questa corposa componente hardware si affianca un package di strumenti software realizzato da Virtuality per la progettazione e l'assemblaggio di mondi virtuali.

A completare il sistema c'è infatti un ambiente di sviluppo denominato Elysium Studio, ultima versione di Integrated Development Environment che Virtuality ha sviluppato negli ultimi anni come ambiente di creazione ad esclusivo uso interno.

Esso comprende un toolkit costituito fondamentalmente da tre elementi chiamati World Builder, VShell e V-Library. Il risultato è un prodotto integrato che si basa sull'esperienza decennale di Virtuality nel settore e che è stato ottimizzato per sfruttare appieno le potenzialità grafiche delle workstation UltraScaler. Il sistema gira sotto Windows 95.

World Builder è un visualizzatore di ambientazioni tridimensionali che funge da authoring system per lo sviluppo di oggetti e mondi virtuali anche estremamente complessi. Inizialmente esso è stato pensato come ambiente di sviluppo a sé stante per la creazione delle ambientazioni virtuali alla base dei giochi Virtuality. Successivamente è stato reso aperto all'uso di oggetti sviluppati in altri ambienti di creazione e progettazione.

L'interfaccia dell'ambiente di programmazione dei mondi è estremamente user friendly con tre finestre su tre diverse viste sull'oggetto in fase di editing ed una quarta finestra sulla Scene Graph, un browser ad albero gerarchico che permette di avere sotto controllo sia le singole componenti dell'oggetto, sia la loro collocazione nelle gerarchie di gruppo, in cui sono inserite le strutture geometriche, le texture, le animazioni. Le ambientazioni possono essere importate in formato DXF ed inoltre viene garantita la compatibilità con i prodotti Autodesk e con gli standard Direct X e VRML 2.0.

Uno degli strumenti particolarmente innovativi introdotti in questo ambiente di programmazione è il Model Simplification che permette di migliorare il frame rate semplificando in fase di esecuzione il modello visualizzato, diminuendone il numero di poligoni in funzione della vicinanza dell'oggetto stesso in modo da renderlo più velocemente visualizzabile e gestibile. Tutto ciò viene realizzato mantenendo sempre l'integrità del modello e riducendone la complessità solo dove questa non apporta alcun miglioramento alla qualità della rappresentazione ma è solo fonte di rallentamento delle procedure di drawing.

Questa funzione è attivabile con due click di mouse e risulta uno strumento estremamente comodo quando si ha a che fare con oggetti creati in package di progettazione o disegno 3D non pensati per le visualizzazioni interattive in real time: in tal modo gli oggetti possono essere liberamente importati perché sarà il sistema ad occuparsi automaticamente della loro semplificazione per tenere quanto più basso possibile il numero di poligoni, mantenendo invariata la qualità della rappresentazione. Questa procedura automatica è estremamente semplice ed efficiente ed è un passaggio obbligato per permettere a sistemi Pentium based di raggiungere performance da worksta-

La potenza dei sistemi Elysium UltraScaler permette un feedback sensoriale ed una grafica interattiva mai prima sperimentata su PC.

tion a costi contenuti.

Wold Builder dunque non si propone sul mercato come ambiente di modellazione, ma è piuttosto uno strumento integrato che permette il progetto e l'assemblazione di un mondo virtuale a partire da componenti già realizzate, grazie ad un loro facile posizionamento e alla definizione delle gerarchie, delle caratteristiche delle superfici e delle animazioni.

VShell è poi il visualizzatore, ovvero la bacchetta magica che dà vita al mondo virtuale assemblato in World Builder mentre V-Library è la libreria di interfacce a basso livello con le periferiche virtuali.

Conclusioni

Questo ingresso di IBM nel mondo della realtà virtuale ed in generale della computer grafica interattiva di media complessità fa riflettere. In primo luogo annuncia l'avvenuta volgarizzazione dello strumento in sé, inteso come mezzo per la progettazione, lo sviluppo ed il virtual prototyping. La realtà virtuale non è relegata più solo ai centri di ricerca ma vede riconosciute le proprie potenzialità grazie ad una chiara ed effettiva utilità marginale all'interno di ogni processo di produ-

V-Rex VR Surfer: occhiali LCD attivi a basso costo

V-Rex ha sempre puntato, dalla sua nascita, al 3D stereoscopico proponendo proiettori stereoscopici ad LCD per presentazioni e dimostrazioni a media ed alta risoluzione, proiettori di diapositive stereoscopici ultracompatti e portatili, videocamere stereoscopiche analogiche, computer portatili con monitor ad LCD 3D stereoscopico ovvero con un sistema integrato a LED per il pilotaggio di occhialini a tecnologia attiva, etc. Un mondo di prodotti e soluzioni tutti legati in qualche modo al 3D stereoscopico analogico e digitale.

A questi si è aggiunto recentemente VR Surfer, un kit basato su un paio di occhialini a tecnologia attiva (ad LCD, sincronizzati via LED) per la visione tridimensionale stereoscopica di immagini e filmati proiettati sul monitor di un comune PC. Il costo di soli 100 dollari e le discrete qualità tecniche lo rendono uno strumento estremamente interessante non solo per la ludica. Moltissimi comunque già oggi i prodotti compatibili con questa periferica (Autodesk, Caligari, Wavefront e Softimage in testa), per non parlare dei giochi interattivi del calibro di Descent, Flight Unlimited, Mayan Ruins, Slip Stream 5000 e molti altri.

La massima risoluzione di 1024x768 pixel e la possibilità di essere connesso non solo ad un PC ma anche a Video o ad una console da gioco e soprattutto il basso prezzo lo rendono un affascinante strumento per il gioco ed una soluzione economica per il lavoro.

Per maggiori informazioni:

V-Rex
85 Executive Blvd.
Elmsford, NY 10523, USA
Tel: 914-345-8877
Fax: 914-345-8772
E-Mail: info@vrex.com
URL: www.vrex.com

Prototipazione Virtuale: il Working Model

L'introduzione del concetto di virtual prototyping ha permesso l'ingresso sulla scena di tool per la simulazione della statica e della dinamica di sistemi fisici complessi con i quali è possibile mettere "a lavoro" un pezzo ancor prima di realizzarlo fisicamente. In altre parole con la prototipazione virtuale si simula il reale comportamento ed il moto di una macchina o di un insieme di oggetti modellati e collegati assieme tramite giunti, guide, molle, attuatori, ancor prima di costruirli e sotto l'azione di forze che possono fedelmente mutuare quelle alle quali verranno sottoposti nella realtà. Uno strumento che si pone a metà strada fra la progettazione assistita da calcolatore e la prototipazione rapida.

Il Working Model, della KnowLedge Revolution, si presenta come strumento stand-alone per il virtual prototyping ma può essere utilizzato anche all'interno di AutoCAD o di Mechanical Desktop di Autodesk, di Solid Edge di Intergraph, di Solid Works 97, in maniera del tutto trasparente, come se fosse una unica applicazione multi-modulo.

Il Working Model sfrutta criteri di programmazione grafica estremamente semplici ed intuitivi, ed in tutta la sua potenza si presenta come una componente fondamentale ed immancabile sulla scrivania digitale di un progettista.

Importando oggetti CAD bidimensionali e tridimensionali, o disegnandoli direttamente all'interno del Working Model, è possibile collegarli variamente con giunti, guide, molle, ammortizzatori, corde, motori, attuatori, ecc., e simulare così il loro moto sotto l'azione di campi gravitazionali, elettrostatici o sotto l'azione di vettori di forze imposte dall'utente. Inoltre questo ambiente dispone di script che consentono: di simulare il comportamento a flessione di parti rigide, di calcolare la risposta delle travi (momento flettente, forza elastica trasversale, tensioni, ecc.) sia in caso di carico statico che dinamico, di simulare con un solo comando le cerniere con attrito, ecc. In questo ambito inoltre le proprietà di ciascun elemento sono completamente definibili, e per ognuno di essi sono disponibili in linea finestre dinamiche di misura che in tempo reale rendono conto dell'andamento dei parametri cinematici e dinamici che si ritengono più significativi durante la simulazione e che si desidera tenere sott'occhio. La simulazione stessa viene registrata come un filmato video che l'utente può esaminare fotogramma per fotogramma.

A tutto ciò si aggiungono la possibilità di personalizzazione e le potenzialità della programmazione avanzata di Working Model, in un ambiente Microsoft Visual Basic Like. In tal modo è possibile inserire nell'esperienza virtuale componenti anche estremamente complesse o monitorare l'evoluzione del fenomeno tramite una interfaccia del tipo "cosa succede se". In questo senso la programmazione ad oggetti esprime tutta la sua potenza. Lo scambio di dati con programmi CAD esterni o applicativi Windows e Mac è totale. Non solo è possibile infatti importare file generati con generici CAD esterni, ma la stessa simulazione può essere direttamente comandata in tempo reale da un file Microsoft Excel o altro file dati generato da un software di spread-sheet operante sotto MS Windows 3.1 o 95, o sotto Macintosh OS System 7.0 o superiore. In entrambi i casi è consigliata una memoria centrale di almeno 16 MByte di RAM e microprocessore di classe medio-alta.

Distributore per l'Italia di Working Model:
LISTA STUDIO Srl
Via Costa 36
36030 Fara Vicentino (VI)
Tel: 0445 300391
Fax: 0445 874283
E-Mail: paolista@at.atnet.it

Produttore:
KnowLedge Revolution
66 Bovet Road, Suite 200
San Mateo, CA 94402
Tel: 001 415 574 7777
Fax: 001 415 574 7541
URL: http://www.krv.com

zione in cui si faccia uso della simulazione in grafica di sintesi.

Ciò è stato reso possibile dalla congiunzione di due fenomeni di natura economica, oggi entrati con grande prepotenza anche nel settore delle workstation grafiche: il fenomeno del downpricing (progressiva diminuzione dei prezzi dei sistemi e delle soluzioni) e l'effetto combinato del downsizing (inteso come migrazione o sviluppo di applicazioni verso architetture e strutture distribuite, basate su sistemi aperti sempre più potenti), che hanno fatto un po' la storia dell'informatica in generale.

Il calo dei prezzi è dunque un elemento importante della volgarizzazione ed IBM, con Virtuality, sa perfettamente che può aver successo contro i simulatori interattivi, gli Image Generator dell'ultima generazione di Silicon Graphics, Digital, SUN, Intergraph solo con una politica commerciale aggressiva che proponga un prodotto che non ceda il passo all'evoluzione tecnologica dopo soli pochi mesi, ma che invece si presti ad una elevata scalabilità, cioè ad una espansione che segua le richieste del cliente in termini di capacità grafiche e di performance.

Una entrata che non mancherà di generare contraccolpi su un mercato tutt'altro che assestato. MC

a cura di Corrado Giustozzi

Il commercio elettronico

Uno degli argomenti che più si sta discutendo tra gli "addetti ai lavori" a proposito di Internet. Dall'invenzione del World Wide Web e dei protocolli relativi, dalla versione 1.0 di Mosaic, si parla della vendita via Rete. Un paragone che si faceva qualche anno fa era quello della scoperta del Far West: per primi iniziano ad arrivare i coloni, filosofi alla ricerca della libertà, ma poi... immediatamente arrivano i cercatori d'oro ed assieme ad essi i fuorilegge e la prostituzione. Poi arrivano i giocatori d'azzardo e gli sceriffi, poi i ranger ovvero gli sceriffi del governo, ed assieme a loro le banche. Ecco che il modello economico del Far West è costruito, i territori conquistati, il business partito e... sono nati gli Stati Uniti d'America, una federazione legata da interessi economici, tra un mare e l'altro.

Prima puntata

di Sergio Pillon

Ecco che, per chi segue Internet da prima dell'evoluzione del WWW, il modello fino ad oggi è chiaro. Solo che in quattro anni è successo quello che nel Far West ha avuto bisogno di circa un secolo, e la "federazione" non è ancora completa. Che succederà della Comunità Economica Europea? Riuscirà a mantenersi tale in un mondo, come ha recentemente detto Talbot del DGIII (il gruppo della Comunità Europea che segue Internet), dove il concetto stesso di "vicini" scompare? Il vicino oggi è colui che è raggiungibile per e-mail, gli altri sono lontani; il telefono con la teleselezione continuava a selezionare tra business vicini e lontani, ma adesso?

Nei giorni in cui scrivo, dal 7 al 9 aprile, si è tenuto a Bonn il primo incontro sul commercio elettronico dei G7, i sette "grandi" del mondo, a dimostrazione dell'interesse che suscita l'argomento. In contemporanea partono una sperimentazione sul GSM per le transazioni commerciali, due studi pilota sui mezzi di pagamento via Internet, e le banche stanno già attivandosi. Il '97 rischia insomma di essere l'anno del commercio elettronico.

Vorrei darvi una panoramica di quello che sta succedendo, senza nessuna pretesa di fare una lezione ma solo un panorama per poi dare a chi ha un'azienda gli elementi per pensare, e a chi sta cercando un lavoro, chissà, il modo di farsi venire un'idea...

I consumatori

Quando si parla di mercato la prima cosa su cui riflettere è: *"Chi è il mio acquirente? A chi vendo?"*. Era facile aprendo un negozio di alimentari in una strada: si analizzava il livello economico del quartiere, gli abitanti, i concorrenti, ed ecco che si sapeva già molto. Aprendo un ipermercato le cose sono più complesse, ma sempre legate a fenomeni di questo tipo. Su Internet i survey danno una sensazione del mercato, almeno questo, ed è quasi l'unica cosa facile. I più recenti sono quello delle GVU, Grafic, Visualization ed Usability Group, http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/, che assieme ad altri ha realizzato un rapporto mettendo un questionario sulla Rete. Il primo limite è quindi che il rapporto non indica quelle che sono le reali percezioni della gente ma solo di coloro che navigano su Internet. Il vantaggio è che è il sesto, e quindi permette una analisi delle tendenze della Rete, completato alla fine del '96 dove 15.000 persone hanno risposto a domande sia "demografiche" che rivolte ad una analisi di consumo.

È sponsorizzato dal W3C, il consorzio per la definizione degli standard del WWW, e da INRIA, la struttura che ospita il W3C al CERN di Ginevra, dove è stato "inventato" il WWW. A proposito,

il mio primo impatto con Mosaic lo devo ad Alberto Berretti, professore alla II Università di Roma che, al ritorno da un incontro al CERN, mi presentò Mosaic, appena uscito in versione beta. Sembrano secoli, erano solo 4-5 anni fa!

Ma torniamo ai risultati del survey.

Figura 1 - Il sito del College of Computing, della Georgia Tech. University. Merita davvero una visita, è pieno di informazioni, veloce e soprattutto ci trovate dei dati veri, di valore, sulla Rete.

L'impatto sulla società e sulla cultura

Il 36% ritiene che la censura sia uno dei principali problemi con cui si debba misurare Internet, il 26% la riservatezza delle informazioni ed il 14% la navigabilità di Internet. Tra gli europei invece la navigabilità è al secondo posto, prima della riservatezza. Tra le donne al primo posto la riservatezza, tra i giovani la censura, tra i più anziani la navigabilità.

Un primo commento è che quando il questionario è stato realizzato era ancora forte l'eco del tentativo del congresso americano di mettere un "controllo" sulla Rete. Personalmente non scommetterei oggi che la censura si piazzerebbe al primo posto...

Che cosa pensa la Rete del dominio della lingua inglese? Il 59% concorda che i vantaggi di un'unica lingua superano di molto gli svantaggi. Le persone oltre i 50 anni sono molto più concordi nell'affermare i vantaggi della unicità della lingua, i più giovani temono una perdita di identità nazionale.

Strano? Non tanto. Non è la prima volta che i giovani fanno la figura dei conservatori, mentre i più anziani sono più "rivoluzionari"...

Il 46% sente che da quando usa la Rete è meno solo, che condivide maggiormente gli stessi interessi con altre persone, e questo è un dato molto importante, indicando, e di commercio stiamo parlando, che la Rete viene vista con un luogo di condivisione di interessi oltre che una fonte di informazioni, per la realizzazione di comunità basate sugli interessi comuni piuttosto che sulla posizione geografica. Insomma la rivoluzione continua e farne parte lo trovo un'esperienza emozionante.

	Netscape	Microsoft	Other	AOL	Netcruiser	HotJava	PSI
All	80.45	12.18	4.19	1.77	0.6	0.35	0.3
USA	80.87	12.17	3.93	1.87	0.61	0.25	0.35
Europe	80.44	11.97	5.9	0.17	0.34	1.01	0

Figura 2 - Un dato interessante: nel periodo settembre/novembre 1996 chi ha risposto al questionario si aspettava nell'80% dei casi di usare Netscape Navigator nei prossimi 12 mesi. Attualmente i dati più prudenti danno Internet Explorer al 30% del concorrente, quelli Microsoft al 40%. La campagna condotta ha davvero modificato le forze in campo!...

Figura 3 - Il prodotto più acquistato, ovviamente, dai navigatori è il cibo. Ma ben pochi lo cercano sulla rete. Per cui www.salami.com non dovrebbe neppure esistere, altro che guadagnarci. In realtà si tratta sempre di un mercato "generale" dove gli spazi di nicchie esistono sempre. Certo, oggi io investirei in servizi via Rete..

Figura 4 - Cosa cercano sui vari mezzi? La diapositiva mi sembra esplicita.

	Never	Several/day	Once/day	Several/week	Once/week	Several/month	Once/month	A few times
All	41.16	0.42	0.52	3.13	3.06	8.34	5.87	36.64
Male	37.98	0.43	0.43	3.31	3.1	9.14	6.47	38.3
Female	47.44	0.36	0.56	2.36	2.92	6.79	4.59	34.13

Figura 5 - Non sono molti quelli che acquistano tra i navigatori e non è neppure vero che le donne siano quelle che spendono...

Dati demografici

L'età media del sesto survey è di 35 anni, con un aumento dell'età media lento ma continuo: nel quarto 32,7, nel quinto 33. In media le donne sulla Rete sono più giovani degli uomini e gli europei più giovani degli americani. La "vecchia" Europa è poco tecnologica? Temo proprio di sì!

Il rapporto maschi/femmine si è stabilizzato, il 32,4% femmine, il 68,6% maschi. In Europa le cose sono diverse, 80% maschi, un lieve aumento delle donne in generale oltre i 50 (da 24,7% a 27, 1%).

Speriamo che anche da noi le cose cambino con l'evoluzione della Rete, fino al terzo survey anche in USA le donne erano solo il 18%!

Per valutare questi dati bisogna anche tenere presente che l'83% di coloro che hanno risposto al survey viene dagli Stati Uniti: perché lo studio non è stato ben condotto in Europa (magari il questionario era su siti poco "visti" dagli europei oppure in genere da noi non si risponde..) o perché il WWW è ancora un fenomeno in cui gli americani hanno una prevalenza schiacciante?

Intanto nell'ultimo rapporto CENSIS si stimano in oltre 600.000 gli utenti Italiani del WWW.

Il 45,7% di coloro che hanno risposto sono sposati, il 36,7% single (ed il 17,6 cosa sono? Cosa avete capito, conviventi!). I tre quarti di quelli tra i 19 ed i 26 anni sono single ed i tre quarti di coloro che hanno più di 50 anni sono sposati. Mi sembra una buona indicazione che tutti gli strati sociali siano rappresentati.

Per il tipo di lavoro svolto sostanzialmente c'è l'eguaglianza uomo/donna su Internet, e chi naviga ha tra i 26 ed i 50 anni e lavora soprattutto nel campo dell'informatica.

Quali sono le idee sul pagamento dei servizi Web?

Il 68% non pagherebbe per avere servizi via Web, ma chi ha analizzato le risposte ritiene che si tratti più della percezione che i servizi attuali non meritino il pagamento.

Un'altra ipotesi vede nel fatto che la maggior parte degli utenti paghi un fornitore di accesso la ragione della risposta, visto che percepirebbe come un "secondo pagamento" quello dei servizi. Chi è disposto a pagare preferisce una iscrizione piuttosto che un pagamento a collegamento, ovviamente i giovani sono meno disposti a pagare ma anche le donne (il modello della donna di casa economa che gestisce il portafoglio esiste anche sulla Rete? Scherzavo, non intasatemi la mailbox!).

La politica

Il 38% sono di centro, 27% liberali di sinistra (socialisti) e 25% "liberisti", cioè coloro che ritengono che il governo debba servire solo per proteggere dalla violenza e dalla coercizione; oltre il 50% ha votato nelle ultime elezioni.

Quanto spesso forniscono dati falsi sulla Rete?

Un problema importante. Il 63% non lo ha mai fatto, il 33% lo ha fatto qualche volta, il 4% preferisce non rispondere; come da aspettativa si riduce con l'età il numero di coloro che qualche volta barano. Insomma, le informazioni raccolte via Web hanno il 37% di probabilità di essere false! Attenzione...

I navigatori non si registrano se richiesto dal sito (nel 70% dei casi) perché non è spiegato chiaramente che uso si farà dei dati raccolti, ed inoltre nel 70% dei casi ritengono che per accedere ad un sito non debba servire fornire dati

personali. Inoltre il livello di fiducia in chi raccoglie le informazioni è davvero basso: nel 62% dei casi non credono nei siti che le raccolgono.

Un problema importante è il tempo richiesto per completare il questionario (costituisce IL problema per il 38% dei navigatori): il 45% non si registra se si chiede l'indirizzo postale, il 31% perché si chiede il nome e cognome, il 22% perché si chiede l'indirizzo di posta elettronica.

Pensate, e questo è un dato veramente su cui riflettere, che solo il 27% ritiene che quando si esegue una transazione si debba registrare l'indirizzo IP del computer ed il sistema operativo, il 21% l'e-mail ed il luogo da cui ci si collega. Solo il 19% accetterebbe di avere un identificativo univoco se fosse possibile. Di fatto si tratta di un esempio di come la comunità accetti ben poco l'uso dei cookie che servono per questo scopo. D'altro canto non è strano, con quale fastidio accetteremmo che ci venisse chiesto un controllo del documento se dovessimo entrare in un negozio?

La posta elettronica non richiesta e la pubblicità non vengono viste con favore, ma non in modo assoluto. Viene ben percepita la richiesta di registrazione per ricevere informazioni, ma solo il 6% vota a favore di provvedimenti che rendano illegali gli invii non richiesti (spamming).

Figura 6 - Cosa acquistano e cosa cercano? Eccolo qui.

	640x480	800x600	1024x768	1152x900	1280x1024	Don't Know	Other
All	17.95	17.67	22.21	2.32	11.19	26.95	1.7
USA	18.01	17.2	22.3	2.21	11.46	27.02	1.79
Europe	11.47	21.08	26.64	4.55	11.8	22.26	2.19

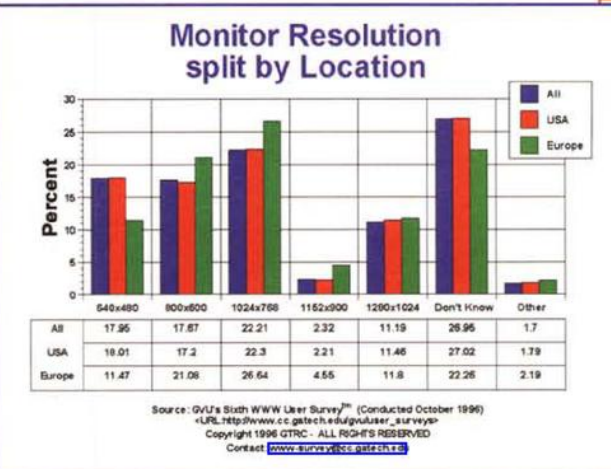



Figura 9 - Infine per chi sviluppa sul Web: in Europa sicuramente almeno 800x600, in USA, attenzione, ancora molti usano 640x480.

Collegamenti

I due terzi si collegano da casa, in Europa solo un terzo, ma il 77% di quelli che hanno più di 50 anni si collega da casa. In media uno su cinque si collega oltre 20 ore la settimana, uno su tre da 10 a 20 ore, il 17% da 7 a 9 ore ed un altro 17% da 4 a 6 ore. In 18 mesi, come risulta da un altro rapporto analogo, il tempo di collegamento medio analizzato è raddoppiato!

Pensate, Telecom, pensate. Se ieri la famiglia media si collegava 20 minuti al giorno, oggi la famiglia con Internet si collega 1 ora e 20 al giorno! Si tratta di triplicare gli incassi, non so se mi spiego, ce lo fate un altro sconticino? Se Telecom Italia non ci pensa chissà che non ci pensino British Telecom o France Telecom...

Purtroppo per i venditori attuali il 78% si collega solo per gironzolare, il 63% per divertirsi, per imparare il 54% e per lavorare il 50%. Insomma la forza che muove la Rete è il divertimento, ma anche il lavoro ha un grosso spazio.

Per i tre quarti dei navigatori la velocità è il problema principale, anche se sta migliorando: dall'80% che avevano problemi 6 mesi fa al 69% di oggi. Immediatamente dopo è quello di trovare informazioni.

Web-Televisione è davvero un match impari?

Recentemente leggevo un articolo dove grandi esperti analizzavano la caduta di ascolti televisivi nel "prime time" che va dal 3 al 10%! In particolare i giovani, con grandi pensamenti, chissà, forse escono la sera, meglio... bah! Guarda caso gli utenti Internet sono al massimo proprio nel prime time ed è ben noto che se si naviga sulla Rete difficilmente si guarda la TV, ed in quelle ore si trova la linea del provider sempre occupata. Meditate gente, meditate. Se avessi una società di produzione televisiva inizierei ad esplorare la conversione: il 37% dei navigatori va sul Web piuttosto che guardare la TV quotidianamente, ed un altro 23% lo fa settimanalmente.

Acquisti e venditori

È aumentato molto l'uso del Web come strumento di ricerca ed informazione sui prodotti da acquistare, in particolare per prodotti "informatici", software ed hardware, in particolare per oggetti

che costano più di 50 dollari, con una percentuale tra il 15 ed il 30% dei navigatori che ha fatto acquisti nel settore. Altri settori di vendita sono le combinazioni di viaggi (49% ha cercato ed il 20,1% acquistato), libri e riviste (43% ha cercato, il 18% ha acquistato) e prodotti musicali, CD, cassette, ecc. (36% ha cercato, 14% acquistato) (Fig. 3).

In pratica l'acquisto di viaggi è stato il doppio dello scorso anno, ma solo il 6% in più di dischi, il 4% di libri; grossolanamente, come è apparso dall'uso del Web, un utente su 5 acquista via Internet. La conclusione è che la crescita del commercio è ancora lenta ma ormai è un dato certo.

Quanto hanno speso e quanto spenderanno nei prossimi sei mesi? Il 36% meno di 17.000 lire, oltre il 20% tra 17.000 e 170.000, ed un altro 30% oltre 170.000, con una crescita dell'8% tra coloro che spendono oltre 170.000. Quanto spenderanno è risultato finora sovrastimato dai dati raccolti nei survey precedenti ma il 32% dichiara che spenderà oltre 170.000 lire nei prossimi 6 mesi.

L'uso della carta di credito via Web è considerato più rischioso che via telefono, via fax o ad un negozio sconosciuto. Una paura forse irrazionale ma con la quale fare i conti, aumentata oltretutto rispetto alle analisi precedenti.

Si compra via Web perché le informazioni sul prodotto sono buone, si compra se c'è sicurezza, per ricevere prima ed a casa gli oggetti ma è sorprendente come i motivi di minore importanza siano il prezzo inferiore e la semplicità di pagamento.

È per questo, la sicurezza, seguita dalla difficoltà di riavere i soldi se ci sono problemi, dalla semplicità di cancellare gli ordini, dall'affidabilità e dal customer service che la gente preferisce i venditori tradizionali. Quelli via Web sono semplici da contattare, hanno prezzi inferiori, molte informazioni e semplicità di ordinazione.

Insomma se su Internet arriva il nuovo protocollo VISA, Mastercard, Amex e banche, il SET con la sicurezza delle transazioni, le cose potrebbero cambiare profondamente. Ad aprile-maggio partirà il primo progetto pilota, assieme ne partiranno altri, di cui uno italiano. Hanno sei mesi di tempo per verificare i problemi e fornire una prima valutazione, vedremo.

La Nielsen

Quella con la I, non il sapone per i piatti. Ha un accordo con commerce.net ed ha realizzato uno studio sull'uso commerciale della Rete. È in vendita per alcuni milioni (8 all'incirca), http://www.nielsenmedia.com, ma il riassunto è disponibile al pubblico, con la caratteristica interessante di essere fatto su una analisi condotta per la strada, anche se solo tra le persone maggiori di 16 anni in America e Canada, con un protocollo rigido e scientifico di raccolta e distribuzione dei dati, in modo da poter fare una proiezione attendibile. In realtà si tratta di due studi diversi, il primo fatto ricontattando quelli che avevano risposto nel '95 ed uno nuovo, ed è possibile fare i primi paragoni con quello dell'agosto '95.

Tra questo gruppo di persone

JAVA

Merita un discorso a parte: decolla, non decolla, si ferma. Microsoft spinge ActiveX mentre W3C, Sun e Netscape spingono Java, assieme ad Apple che però ha un sistema operativo che rende l'uso di Java complesso e soprattutto lentissimo.

Nel survey un capitolo a parte è stato dedicato a Java, gli autori di siti Web che lo hanno usato sono passati dal 17 al 24% negli ultimi 6 mesi, più gli Europei degli Americani (!). Non è chiara la percezione del futuro, di conseguenza chi risponde non sa indicare chiaramente se lo userà nei prossimi 6 mesi.

Quali sono i vantaggi principali di Java?

Si poteva scegliere tra più di una risposta, oltre il 50% ritiene che l'indipendenza dalla piattaforma sia il vantaggio principale, 1/3 che il fatto di non richiedere permessi particolari sia uno svantaggio importante (diversamente dal CGI) ed il 22% ritiene che il buon livello di interattività che fornisce sia un vantaggio. Sono più gli Europei degli Americani a vederne i vantaggi.

	Yes	Don't know	No
All	60.16	23.06	16.79
USA	60.25	22.26	17.49
Europe	62.20	20.57	17.22

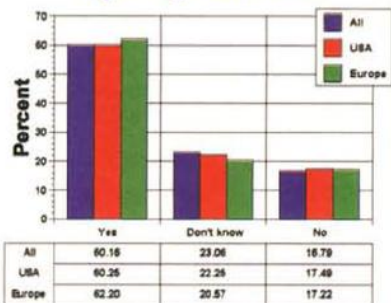
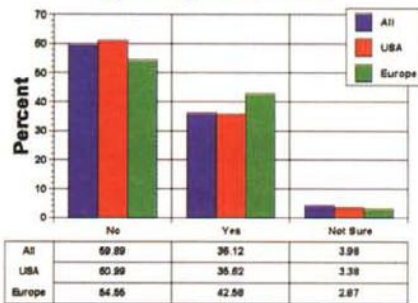
Source: GVU's Sixth WWW User Survey™ (Conducted October 1996)
<URL:http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys>
Copyright 1996 GTRC - ALL RIGHTS RESERVED
Contact: www-survey@cc.gatech.edu

	No	Yes	Not Sure
All	59.89	36.12	3.98
USA	60.99	35.62	3.38
Europe	54.56	42.58	2.87

Source: GVU's Sixth WWW User Survey™ (Conducted October 1996)
<URL:http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys>
Copyright 1996 GTRC - ALL RIGHTS RESERVED
Contact: www-survey@cc.gatech.edu

Quale è la conoscenza e la percezione della sicurezza di Java?

Il 45% dichiara di non sapere quanto sia sicuro Java, tra coloro che assegnano un punteggio l'8% ritiene sia molto insicuro, il 28% abbastanza insicuro, il 54% abbastanza sicuro, il 9% molto sicuro.

Rispetto al precedente survey c'è sotto un buon incremento verso la percezione della sicurezza di Java.

Le URLa del mese

Lo spazio questo mese è poco ma due siti italiani vanno segnalati: http://www.virgilio.it è il primo. I ragazzi di Matrix stanno facendo un buon lavoro. Certo, ci sono i soldi di Telecom dietro, ma bisogna essere obiettivi. Si tratta di un sito che è davvero cresciuto, bello anche se con poca grafica e ben fatto. All'inizio ha avuto problemi di gioventù ma ora e specialmente dopo l'accordo con Infoseek è uno dei migliori sulla Rete in assoluto e non solo perché è in Italiano. Le ricerche sono assistite, trova quanti Link ci sono nel mondo al tuo sito, quante pagine ha il tuo sito e così via. Veramente semplice e ben fatto. Poca grafica, come si conviene ad un sito di servizio, veloce, una redazione con la quale si può o no essere d'accordo ma attenta a quello che succede sulla Rete. Merita davvero la URL del mese. Sarebbe da dire che è un peccato che sia solo in Italiano!

http://www.fiscalnet.it/fiscalnet/fnet.htm per un aiuto fiscale. Questo sì che doveva essere in Italiano, le tasse così combinate sono solo nostre. Non credo che farete a meno del commercialista ma un aiuto importante si può trovare anche qui.

Che nasca il commercialista telematico? Il mio è già telefonico, penso che non sarebbe complesso farlo diventare telematico, ci sarebbe sempre il problema delle firme ma magari lui mi compila un 740 elettronico da stampare a casa... chissà.

nell'agosto '95 il 16% aveva accesso ad Internet, il 10% aveva usato Internet negli ultimi 3 mesi e l'8% aveva usato il WWW negli ultimi 3 mesi. Sono state reintervistate le stesse persone. La crescita dell'accesso è stata del 50%, il 24% ha accesso alla Rete dopo 6 mesi dal primo survey, il 17% ha usato Internet negli ultimi 6 mesi ed il 13% ha usato il WWW.

Nello studio '96 sempre tra i maggiori di 16 anni il 23% sta usando Internet, il 17% è sul WWW ed il 73% di coloro che usano il WWW lo usa per ricerche su prodotti e servizi. Praticamente 5,6 milioni di utenti (od il 15% dei nordamericani) hanno fatto acquisti sulla Rete!

Tanti o pochi? Pochi se si fa il paragone con i 220 milioni di abitanti, tanti se si pensa alla crescita che sta avendo il settore.

La sicurezza nel pagamento elettronico è, anche secondo la Nielsen, il motivo principale che frena gli acquisti sulla Rete.

Gli utenti sono principalmente manager e professionisti, meno che nel survey precedente, erano il 50% ora sono il 39%, ma sempre più della media della popolazione, dove sono il 25%. Il 53% dei "navigatori" dichiara di aver usato il Web per scegliere il prodotto da acquistare, con una crescita rispetto allo studio precedente del 60% in 6 mesi.

I maschi sono il 58% ma sono anche i migliori acquirenti via Rete, molto più delle donne.

Ci fermiamo qui, con un senso di fastidio. Pensate che questo rapporto è stato commissionato da Commerce.net alla Nielsen, pagato, immagino, e viene venduto ancora per 8.000.000 di lire.

La mia impressione è che la Nielsen, o Commerce.net, nonostante gli studi, abbia capito ben poco delle filosofie della Rete, di condivisione delle informazioni e del profitto "giusto". Credo che spendere forse una sessantina di milioni, mi rifiuto di credere che sia costato di più, per un rapporto commissionato e poi venderlo ancora a 5000 $, senza mettere in linea neppure l'executive summary, sia veramente un segno di protervia da parte di chi è pagato dal governo per diffondere il commercio sulla Rete; inoltre il rapporto su CD e quindi in formato elettronico non costa meno, ma 700.000 lire di più! Quando poi ne esiste un altro gratuito, con tutti i set di dati liberi, credo sia uno spreco comprarlo, mi dispiace per le teste pensanti della Nielsen ma i rapporti del GVU hanno una analisi davvero ben fatta dietro, siamo al sesto, per la Nielsen solo al secondo.

Nella prossima puntata il denaro elettronico, i server per le transazioni commerciali, le banche, esempi e studi. Al prossimo mese.

MC

Cascading Style Sheet

Uno dei limiti che è sempre stato riconosciuto all'HTML è quello di non aver un controllo ottimale sull'editing finale della pagina. Un difetto non da poco, visto che il World Wide Web fa dell'aspetto grafico il suo cavallo di battaglia. A risolvere i problemi stanno arrivando gli Style Sheet. Con questi nuovi comandi possiamo progettare una pagina quasi come se ci trovassimo in tipografia. Questo mese vedremo dunque quali sono le specifiche e le prime nozioni necessarie per poter utilizzare questi potentissimi comandi.

Prima parte

di Giuliano Boschi

Se navigate spesso nella rete, e se avete visitato siti dedicati all'HTML o ai browser o comunque alla progettazione di pagine WWW, vi sarete sicuramente imbattuti nei *Cascading Style Sheet (CSS)* o, più semplicemente, *Style Sheet* (io stesso ne ho fatto alcuni accenni nei numeri precedenti). Vediamo ora di che si tratta, come si utilizzano e quali innovazioni portano e porteranno nel World Wide Web.

Personalizziamo le pagine

E' indispensabile, come preambolo, precisare che la funzione primaria degli Style Sheet è quella di permetterci di comporre una pagina Web secondo uno "stile" da noi scelto, permettendoci un controllo raffinatissimo sui testi e sulla struttura della pagina stessa.

Un Cascading Style Sheet altro non è che una lista di attributi che permettono di modificare le proprietà dei tag HTML. Tali attributi possono essere prerogativa di un solo tag, di più tag contemporaneamente, di un intero documento o addirittura di una serie di documenti. Le informazioni riguardanti uno specifico stile possono essere molte e varie, da questo insieme di informazioni (da cui il termine "cascading", cioè cascata), si giunge alla composizione dello stile desiderato.

Le specifiche dell'attuale "Cascading Style Sheet Level1" sono stabilite dal W3C, il *World Wide Web Consortium* di cui abbiamo parlato nel numero 170. Queste specifiche, tanto per cambiare e tanto per complicarci la vita, sono ancora in via di definitiva approvazione. Il gruppo del W3C che se ne occupa riceve ancora input da parte dei membri del consorzio di cui fanno parte anche aziende del calibro di Apple, Microsoft e Netscape.

Recentemente sono stati fatti molti tentativi di estensione dell'HTML per permettere un maggiore controllo sullo stile definitivo della pagina Web. Gli Style Sheet superano questi problemi introducendo elementi sino ad ora presenti solo nella nostra fantasia di perfetti progettisti di pagine. Il colore di sfondo può ora essere assegnato non solo al BODY ma a qualsiasi altro elemento HTML, i bordi possono essere assegnati a qualsiasi elemento, non solo alle tabelle, e così via.

Ovviamente, e come non pensarlo, non tutti i browser supportano gli Style Sheet. In teoria una pagina costruita con gli Style Sheet può essere letta anche da un browser che non lo supporta, ma il risultato è spesso così scadente da sconsigliarne l'utilizzo. Questo vuol dire che prima di progettare un sito utilizzando questi potenti elementi dobbiamo fare i conti con la distribuzione dei browser che li supportano. Attualmente gli Style Sheet sono supportati da Internet Explorer 3.0 beta 2 (e successivi) e da Netscape Communicator 4.0 beta 2 (e successivi).

Come si utilizzano?

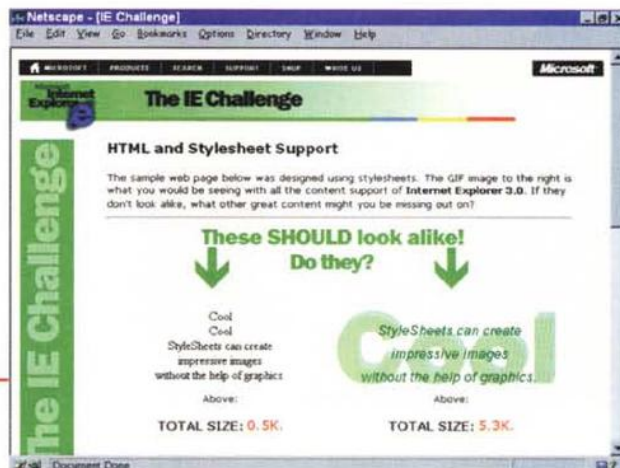
Entriamo ora nello specifico ed esaminiamo come si utilizzano gli Style Sheet.

Possiamo utilizzare tre metodi di implementazione: il primo, detto *inline*, consente di definire ogni singolo tag del documento. In tal modo ogni tag HTML può avere un suo stile proprietario. Il secondo metodo, chiamato *embedding* (letteralmente vuol dire incastonare) o *style*, permette di creare uno stile per ogni tag HTML. Tale stile viene applicato a tutti i tag di quel tipo presenti nella pagina. Per ultimo, ma non certo meno importante, *l'external*, che consente di definire un documento che viene utilizzato come riferimento da più documenti. Tale sistema viene implementato quando abbiamo una serie di pagine diverse che utilizzano lo stesso stile.

I nomi dei tre metodi non sono codificati e spesso possono essere chiamati con vocaboli diversi.

E' bene precisare che la sintassi degli Style Sheet non è di immediata comprensione, ma, come al solito, le cose sono molto più facili a farsi che a spiegarsi.

Ogni elemento di uno Style Sheet viene chiamato *definizione*. La definizione, racchiusa tra parentesi graffe, è composta da una serie di *proprietà* specifiche di quel tag. Ogni proprietà è identificata dal nome della proprietà seguito dai due punti e da un *valore*. Il punto e virgola separa eventuali proprietà multiple.

Figure 1 e 2 - Nel sito della Microsoft è ben evidenziato il vantaggio, in termini di byte trasferiti, nell'utilizzo degli Style Sheet. 0,5 k contro 5,3 k, un risparmio di circa 10 volte!

L'esempio che segue assegna al tag <H1> un font della grandezza di 13 (inteso come tredici punti) e con carattere neretto (bold):

H1 {font-size: 13pt; font-weight: bold}

External Style Sheet

Come visto precedentemente, l'External Style Sheet permette di utilizzare uno stile desunto da un file "esterno" e che influenza lo stile di più pagine.

La procedura perché un file HTML richiami un External Style Sheet è quella mostrata nell'esempio 1. Per ora non preoccupatevi se alcuni comandi non vi sembrano chiari. Nel prossimo numero analizzeremo con attenzione tutti gli elementi necessari alla loro implementazione. Quello che ora mi interessa sottolineare è il tipo di sintassi globale che permette al documento HTML di riconoscere il file Style.css come depositario degli "stili" dell'impostazione del documento HTML stesso.

Se vogliamo inserire all'interno del file un testo di commento, ignorato quindi dalla procedura, dobbiamo far precedere al testo in questione il simbolo /* e, al termine del testo, il simbolo */.

Embedding Style Sheet

Quando utilizziamo questo metodo inseriamo gli elementi necessari alla composizione della pagina all'inizio del documento HTML. L'esempio 2 ci mostra la sintassi di un Embedding Style Sheet.

I tag **<STYLE>** e **</STYLE>**, che contengono gli elementi dello Style Sheet, devono essere inseriti dopo il tag <HTML> e prima del tag <BODY>. Gli elementi così definiti avranno valore per l'intero documento HTML.

Il problema può sorgere quando un browser che non supporta gli Style Sheet legge il nostro documento. In tal caso sul monitor vengono mostrati tutti gli elementi compresi tra <STYLE> e </STYLE> che il browser interpreta come se si trattasse di un normale testo. Per ovviare all'inconveniente possiamo usare i tag di commento **<!--** e **-->**. Questi tag indicano al browser di ignorare quanto racchiuso tra i due simboli e quindi di non far visionare quel testo sul video. Se invece il browser supporta gli Style Sheet, leggerà il documento anche se vi sono <!-- e --> rendendo attivi gli stili scelti.

Inline Style Sheet

E' il metodo più semplice, anche se in genere più dispendioso, dovendo essere implementato all'interno di ogni tag che desideriamo influenzare. La sintassi è, ad esempio:

<H1 STYLE="font-size: 13pt; font-weight: bold">
......
</H1>

In effetti esistono delle "scorciatoie" che ci permettono di evitare la digitazione di tutti i comandi. Ne parleremo meglio all'interno di ogni singolo comando. Per ora basti sapere che la linea di cui sopra può ridursi a:

<H1 STYLE="font: 13pt bold">

Scorciatoie e priorità

Un altro tipo di "scorciatoia", applicabile ad un file esterno, è quella di attribuire a tag diversi, divisi da una virgola, stesse funzioni:

Quello che segue è l'esempio di un file HTML che richiama una procedura External Style Sheet::

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>External Style Sheet</TITLE>
<LINK REL=STYLESHEET HREF=http://www.pippo.com/style.css TYPE="text/css">
</HEAD>
<BODY>
...
</BODY>
</HTML>
```

Ecco invece un esempio di come si può presentare il file style.css:

```
BODY {font: 10pt "Arial"}
/* Questa parte è un commento e viene ignorata dalla procedura */
H1 {font: 15pt "Arial"; font-weight: bold; color: red}
H2 {font: 14pt "Courier New"; font-weight: bold; color: blue}
P {font: 10pt "Arial"; color: blue}
```

Esempio 1

Figure 3 e 4 - La stessa pagina vista con e senza gli "occhi" dello Style Sheet, ma sono sicuro che voi non avrete occhi che per Minnie!

H1, H2, H3 {font-size: 13pt}

Si possono inoltre indicare stili da utilizzare solo con elementi che rispondono a più caratteristiche. Il comando **H1 B {color:red}** applica un font di colore rosso a tutti gli elementi contraddistinti da <H1> e dal carattere bold.

Introduciamo ora un nuovo attributo: **CLASS**. Questo attributo ci permette di dare allo stesso tag due valori diversi. Più di tutto può chiarire un esempio:

H1.black {color: black}
H1.blue {color: blue}

<H1 CLASS=BLACK>Testo nero</H1>
<H1 CLASS=BLUE>Testo blue</H1>

A volte possiamo avere la necessità di inserire uno stile senza doverlo obbligatoriamente abbinare ad un tag. Ci viene in aiuto il comando **ID**. Nel file esterno, o nella parte compresa tra i tag <STYLE> e </STYLE>, possiamo inserire il carattere # seguito da un nome. Nel documento HTML vero e proprio dobbiamo invece inserire ID, come attributo di un tag, seguito dal nome precedentemente scelto. Il testo che segue ID viene così abbinato allo stile indicato. Anche qui vale più l'esempio di mille parole.

#testorosso {color: red}

<P ID="testorosso">questo testo utilizza un font di colore rosso</P>

Precedentemente abbiamo visto i tre diversi metodi che si possono utilizzare per implementare degli Style Sheet. A questi va in effetti aggiunto quello specifico del browser dell'utente. Infatti, nelle opzioni dei browser, possiamo settare un font di default e una dimensione specifica del carattere. Inoltre l'utente stesso può utilizzare dei propri Style Sheet che influenzano le pagine WWW visualizzate sul monitor. Tutti questi elementi possono comportare dei conflitti di priorità.

Riferendoci ai soli Style Sheet redatti dall'autore è basilare sapere che un comando *inline* ha la precedenza su uno *embedding* o *linking*, un comando *embedding* ha la precedenza su uno *linking*. Ciò consente di differenziare lo stile di un singolo tag anche se questo è stato già determinato con un comando, ad esempio, linking. Nel box 1 potete trovare uno schema di riferimento sulle priorità di applicazione.

Se invece avete necessità di implementare un Embedded Style Sheet eccone
la sintassi:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Embedded Style Sheet</TITLE>
</HEAD>

<STYLE>
BODY {font: 10pt "Arial"}
/* Questa riga è un commento e viene ignorata dalla procedura */
H1 {font: 15pt "Arial"; font-weight: bold; color: red}
H2 {font: 14pt "Courier New"; font-weight: bold; color: blue}
P {font: 10pt "Arial"; color: blue}
</STYLE>

<BODY>
...
</BODY>
```

Esempio 2

A cosa servono?

Mi accorgo ora, rileggendo quanto scritto, che ho parlato degli Style Sheet come entità astratta. Forse si è capito poco il vero potenziale e la loro praticità di utilizzo. Commentiamo quindi alcune delle figure presenti nell'articolo, per meglio capire a cosa servono.

Nel preparare le figure ho utilizzato le versioni 3 di Internet Explorer e di Netscape Navigator. Questo perché solo il primo supportava gli Style Sheet. In tal modo è possibile paragonare le pagine e vedere la differenza tra utilizzare e non gli Style Sheet. Comunque anche l'attuale versione 4 di Navigator supporta gli Style Sheet. Quasi tutte le immagini correlate all'articolo sono comunque dei demo. In effetti, il fatto che i browser che supportano gli Style Sheet non siano ancora diffusissimi ne ha di fatto bloccato l'implementazione sui siti. Ma le cose stanno cambiando e, tra qualche mese, i siti che utilizzeranno questo sistema, se non la maggioranza, saranno comunque moltissimi. Questo solo per spiegare che si possono fare cose molto migliori di quelle che potete vedere qui.

Incominciamo con le figure 1 e 2. Le immagini sono tratte dal sito della Microsoft che, avendo implementato gli Style Sheet prima di Netscape Navigator, ne ha fatto molta pubblicità. In questo caso ci viene mostrata la potenzialità del sistema. Nelle due figure potete vedere, al centro, due testi molto simili (quelli con la scritta cool di sfondo). Quella di destra è una normale gif, quella di sinistra è elaborata con gli Style Sheet. I vantaggi sono due. Il primo, come evidenziato dal testo, è quello di risparmiare banda. Infatti l'immagine occupa 5,3 KByte, mentre il testo Style Sheet solo 0,5 KByte (e non è cosa da poco!). Inoltre la qualità stessa dell'immagine è minore nell'esempio della gif. Ma cosa visualizza un browser che non supporta gli Style Sheet? Esattamente quello che potete

Figure 5 e 6 - La differenza tra utilizzare e non gli Style Sheet potrebbe non sembrare eccessiva, ma spesso sono proprio i piccoli dettagli che fanno di una pagina qualcosa di veramente gradevole ed originale.

Figure 7 e 8 - Policy.con con e senza Style Sheet. Quale vi piace di più? Se dite senza allora abbiamo dei gusti decisamente diversi.

vedere in figura 2.

Compariamo ora le figure 3 e 4, almeno se mi promettete di non farvi distrarre dalla prosperosa pin-up! Le due pagine sono relativamente simili, ma è innegabile che quella di figura 3 abbia una personalità maggiore. La possibilità di scegliere il font permette di personalizzare il documento, di renderlo più mosso e maggiormente accattivante. Attenzione comunque a non esagerare. L'uso di font diversi nella stessa pagina può rendere il documento pacchiano e volgare. In questo senso la pagina di figura 4 risulta più sobria ed elegante, anche se meno originale.

Decisamente più equilibrata l'immagine di figura 5. Qui l'utilizzo di font diversi, proprio per un'oculata scelta dei font stessi, risulta più armonica e gradevole. I titoli vengono maggiormente enfatizzati rispetto a quanto si vede nella figura 6 che non utilizza gli Style Sheet.

Ultimo confronto tra le figure 7 e 8. La pagina di figura 7, che utilizza gli Style Sheet, è decisamente superiore, come

Ordine di priorità

La tabella che segue mostra l'ordine di priorità utilizzato dai browser quando due o più stili diversi entrano in conflitto tra di loro. La priorità è crescente da destra verso sinistra. Ovviamente vengono applicati gli elementi con priorità maggiore.

	Bassa priorità ◄		► Alta priorità
Priorità nel proprio computer	Valori di default del browser	Style Sheet dell'utente	Style Sheet dell'autore
Priorità dei metodi di Style Sheet	Linking	Embedding	Inline
Priorità nel tag	Valori inseriti nel tag	CLASS	ID

Esiste comunque un elemento di priorità quasi assoluta, il comando **!important**. La sintassi è: **H1 {color: red !important}**. Quando questo comando viene inserito, gli viene assegnata la priorità più alta, anche in contrasto con la tabella di cui sopra. Un !important presente in un documento dell'utente ha priorità su qualsiasi elemento dell'autore, un !important presente su un documento dell'autore ha priorità su qualsiasi documento dell'utente, anche se contiene un !important.

BOX 1

Figura 9 - Ecco un esempio di pagina stile "Indipendence Day", astronave e raggio laser inclusi. Il tutto solo digitando poche righe di testo.

FFigura 10 - La possibilità di inserire del testo sopra un altro testo o sopra un'immagine è una delle novità più piacevoli degli Style Sheet. I numeri di sottofondo sono comunque del semplice testo, non c'è uso di grafica.

Figura 11 - Per diventare direttori/editori/giornalisti serve solo qualche comando Style Sheet e lo spazio necessario su di un server, e ne basta veramente poco!

Figura 12 - In questa pagina non c'è neanche un byte di grafica. Se non ci credete andate a visitarla e verificate di persona. Non sarà un'opera d'arte, ma per essere editata con poche righe di testo non è proprio niente male.

impatto, a quella di figura 8 che non li utilizza. Le diverse dimensioni dei font permettono di individuare, già con un breve colpo d'occhio, la gerarchia di importanza delle notizie presenti nella pagina. L'impaginazione risulta più gradevole e maggiormente in linea con l'impostazione "da giornale" della pagina stessa.

Esaminiamo ora alcuni esempi "didattici" (senza nessuna pretesa artistica) presenti sul sito Microsoft. Tutti gli esempi che seguono sono stati realizzati senza l'utilizzo di alcuna immagine grafica, ma solo con l'implementazione di Style Sheet. Il tempo necessario a scaricare queste pagine è perciò ridottissimo. Risulta evidente che, a differenza degli esempi sin qui visti, le pagine che seguono possono essere visionate *solo* da un browser che supporta gli Style Sheet, altrimenti risulteranno praticamente illeggibili.

In figura 9 ecco un esempio di pagina stile "Indipendence Day". L'utilizzo di font di stile e dimensioni molto diverse tra di loro conferiscono alla pagina un aspetto particolare, con il testo e gli sfondi che simulano aspetti grafici e architettonici.

Anche la figura 10 risulta di immediato impatto. I numeri presenti sotto il testo conferiscono alla pagina un aspetto che si avvicina a documenti prima pensabili solo su carta stampata. Eppure anche loro sono prodotti dagli Style Sheet. Da notare che viene introdotta la possibilità, decisamente innovativa e dalle grandi potenzialità, di inserire testo su testo, come in questo caso, o, se necessario, del testo su di una immagine.

In figura 11 ecco la pagina di un quotidiano realizzata interamente con gli Style Sheet (ad esclusione della foto del personaggio). Anche qui è possibile riconoscere a questo sistema enormi potenzialità di realizzazione con, non mi stancherò mai di dirlo, ridotte dimensioni dei file da inviare.

Per concludere ecco la simpatica realizzazione di un bizzarro autore che in figura 12 si è divertito a realizzare un facsimile di una pagina di Netscape Navigator utilizzando solo Style Sheet. Roba da non crederci, ma non è presente un solo byte di grafica!

Nel prossimo numero entreremo nello specifico degli Style Sheet esaminando i comandi e la sintassi necessaria ad elaborare le pagine che avete appena visto, anzi, sono sicuro che riuscirete a realizzare lavori decisamente superiori a quelli sin qui mostrati. Mi raccomando non mancate all'appuntamento.

MC

a cura di Francesco Romani

Gli aspetti computazionali del progetto Virgo

Un esperimento scientifico dal costo di 150 e passa miliardi, che produrrà milioni di *Megabyte* di dati all'anno per molti anni, pone colossali problemi di analisi dei risultati sia dal punto di vista *hardware* che *software*.

Introduzione

Il progetto Virgo è un progetto Italo-Francese per la costruzione e l'uso di una antenna Laser per la ricezione di Onde Gravitazionali. Per descriverne in breve le caratteristiche ospito una nota di uno dei responsabili del progetto: il Prof. Fidecaro dell'Università di Pisa.

Dal mio punto di vista voglio accennare ai principali problemi matematici e numerici che comporta la rivelazione delle onde gravitazionali. Se i lettori di MC saranno interessati al problema (domanda retorica tanto lo faccio lo stesso!) potremo studiare in maggiore dettaglio, nei prossimi mesi, alcuni degli aspetti matematici e informatici di un problema di così grande attualità. Ovviamente l'esposizione sarà curata con l'aiuto di *Mathematica* (certamente il linguaggio più adatto per studi di questo tipo).

Gran parte del lavoro può essere fatto in questi anni in cui si sta costruendo materialmente il rivelatore; si possono distinguere 3 filoni principali.

- Studio delle caratteristiche delle sorgenti di Onde Gravitazionali e del segnale atteso;
- Studio delle caratteristiche del rumore e della distorsione;
- Analisi e sintesi degli algoritmi di rivelazione e loro *testing* su dati simulati.

Le sorgenti

Il lavoro preliminare spetta ai fisici teorici che devono predire la forma in cui il segnale "buono" si può presentare per i casi tipo di fenomeni stellari suscettibili di generare onde gravitazionali (tipicamente applicando la teoria della relatività generale). Si distinguono sorgenti stazionarie (le Pulsar o Stelle a Neutroni che dovrebbero emettere O.G. in modo regolare, con una stretta relazione con la loro emissione di onde radio) e sorgenti impulsive (catastrofi stellari quali la collisione tra stelle, le supernovae o la caduta di corpi massicci nei buchi neri). Le sorgenti impulsive sono molto più potenti di quelle stazionarie ma la loro emissione è imprevedibile e di brevissima durata.

Si noti che questa è la parte più critica; una volta che tutte le altre variabili del problema siano state studiate e analizzate con sufficiente chiarezza, e qualora i dati di più progetti (per esempio Virgo e Ligo) svolti in parti diverse del mondo e analizzati da equipe diverse con diversi algoritmi diano gli stessi risultati, sarà possibile usare questi esperimenti per convalidare o rifiutare parti delle varie teorie della gravitazione, tuttora prive di conferme. Allo stesso modo, in passato, i risultati degli esperimenti con i rivelatori di particelle hanno permesso di confermare o invalidare molte teorie sulla struttura della materia.

Una parte più alla portata di tutti è lo studio delle distorsioni motivate da cause astronomiche: la variazione in frequenza dovuta all'effetto Doppler della rotazione terrestre, e dell'orbita della terra intorno al sole e le variazioni in ampiezza dovute al variare dell'orientamento del rivelatore rispetto alla sorgente. Tutto il male non viene per nuocere, queste distorsioni, facilmente prevedibili e calcolabili, potranno servire per discriminare i segnali stazionari di origine terrestre da quelli di origine astronomica e convalidarne l'esatta collocazione nello spazio. In **Figura 1** si vede una mappa stellare (prodotta con *Mathematica*) in cui i punti colorati rappresentano le 706 pulsar note con il colore che schematizza la frequenza di emissione e la grandezza che rappresenta l'incertezza nella posizione.

Il rumore

Oltre alle attese O.G. il rivelatore sarà affetto da molti tipi di rumore, alcuni dei quali di intensità molto superiore al segnale buono:

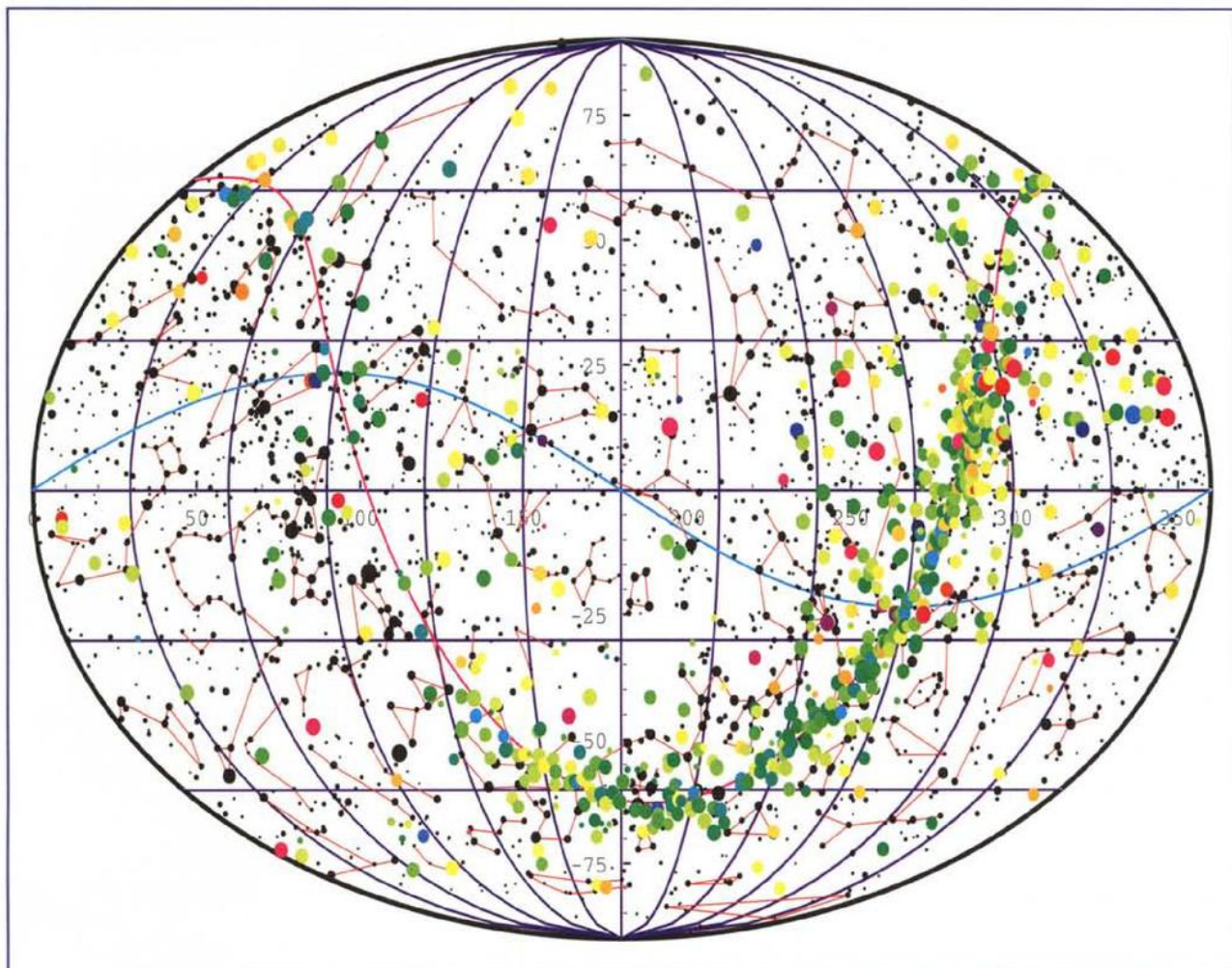



Figura 1

- rumore sismico (terremoti, autocarri sulla vicina superstrada, fisici con il raffreddore allergico nelle vicinanze degli specchi);
- rumore elettromagnetico (linee ad alta tensione, stazioni radio, macchie solari, telefonini nelle vicinanze);
- rumore meccanico delle parti del rivelatore (risonanze degli specchi sospesi);
- rumore di conteggio dei fotoni della luce laser (ticchettio o *shot noise*);
- rumore elettrico delle apparecchiature analogiche a valle dei fotodiodi;
- rumore digitale dovuto al processo di discretizzazione (campionamento e conversione analogico/digitale, irregolarità della base dei tempi, aliasing, etc.).

Una volta ottenuto il modello (o più probabilmente una serie di modelli di accuratezza crescente) è possibile generare dati "simulati" in cui un segnale buono di caratteristiche stabilite a priori è stato opportunamente iniettato e mascherato con il rumore. Quando sarà disponibile il primo prototipo si potranno infine fare misure dirette sulla forma del rumore.

Gli algoritmi di rivelazione

Si noti che tipicamente per le sorgenti stazionarie la potenza istantanea del rumore è qualche ordine di grandezza sopra quella del segnale, la speranza di una rivelazione si basa sul fatto che essendo il rumore in gran parte scorrelato, in una integrazione a lungo periodo la media del rumore tende a zero e il segnale (fortemente correlato) può affiorare.

Per le sorgenti impulsive il problema principale è la ricerca nel "pagliaio" del rumore dei pochi "aghi" (i rari eventi catastrofici) e nessun limite si pone alla fantasia dello sviluppatore di algoritmi.

L'interferometro VIRGO:

Un esperimento per rivelare le onde gravitazionali

di Francesco Fidecaro

La gravità governa innumerevoli fenomeni. Causa della caduta dei corpi, la forza di gravità agisce, apparentemente, in maniera sempre uguale. La direzione verticale non è cambiata nei secoli (anche se la torre di Pisa vorrebbe sostenere il contrario). Ma l'azione della gravità è sempre la stessa? La direzione della verticale, indicata dal filo a piombo, rimane costante? Vedremo che questa domanda, apparentemente innocente, porta a esplorare un argomento fondamentale della Fisica.

Corpi massivi si attraggono. La Terra attrae un corpo che si trova nelle sue vicinanze e la direzione della forza esercitata punta verso il centro del nostro pianeta. Questa direzione è quella che chiamiamo verticale e che dovrebbe rimanere costante nel tempo. Ma va considerata un'altra caratteristica di questa forza, ovvero che l'effetto diminuisce al crescere della distanza, senza annullarsi mai. Sorge il sospetto che occorra considerare altri corpi massivi, come la Luna e il Sole, e in effetti questi astri hanno una influenza rilevante. Il risultato è che la forza di gravità non è costante, cambia leggermente nel tempo, secondo la posizione relativa di Sole, Terra e Luna. Osservando un filo a piombo sufficientemente preciso si può studiare la gravità. Si hanno piccole variazioni della posizione del piombo, la forza di gravità non è costante, ma per cause note: la Luna e il Sole.

La forza gravitazionale diventa rapidamente trascurabile con la distanza. Una stella non è in grado di avere la minima influenza sugli eventi terrestri. Esiste però anche un altro fenomeno: quando un oggetto massivo quanto una stella si muove in maniera brusca, con grandi accelerazioni, sorgono nuovi effetti connessi con la gravità. La caratteristica più saliente è che essi si propagano a grande distanza e giungono fino a noi. All'attrazione gravitazionale terrestre si sovrappone una perturbazione, il filo a piombo si muove, questa volta per una causa molto più remota che non la presenza della Luna o del Sole. In questa situazione si parla di "onde gravitazionali". Onda, per analogia con l'onda sull'acqua che nasce dove cade un sasso e si propaga; gravitazionale, perché agisce su qualsiasi corpo massivo, come la gravità che conosciamo.

Questa perturbazione dello spazio vuoto può percorrere l'intero Universo senza venire apprezzabilmente alterata, portando informazioni su quello che avviene ai confini dell'Universo, oppure in posti inaccessibili alle tecniche astronomiche.

Le onde gravitazionali sono previste dalla teoria della Relatività Generale, elaborata da Einstein e pubblicata nel 1916. Non sono mai state osservate sperimentalmente, ovvero nessuno ha visto un filo a piombo (o uno strumento equivalente) muoversi per causa loro. Si ha solo una evidenza indiretta della loro esistenza, in condizioni molto particolari. Sono stati identificati dei sistemi composti da due stelle che ruotano l'una attorno all'altra molto rapidamente, una rivoluzione in qualche decina di ore. La traiettoria delle stelle può essere calcolata con o senza l'ipotesi di emissione di onde gravitazionali, ottenendo dei risultati notevolmente diversi. Ebbene, le stelle di questi sistemi si muovono in preciso accordo con l'ipotesi di esistenza delle onde gravitazionali.

Per vedere effetti indiretti dovuti alle onde gravitazionali è stato quindi necessario trovare sistemi di stelle in condizioni veramente particolari: tuttora tra le numerosissime stelle studiate si conoscono solo tre sistemi di coppie di stelle che mostrano l'effetto delle onde gravitazionali. Agli astrofisici Hulse e Taylor, per aver scoperto il primo di questi sistemi, è stato assegnato il premio Nobel per la Fisica nel 1993.

La dimostrazione sperimentale dell'esistenza di onde gravitazionali consiste nella messa in evidenza del loro passaggio, per esempio osservando lo spostamento di un filo a piombo. Un metodo per osservare deviazioni dalla direzione verticale è quello di usare due fili a piombo e confrontare la distanza tra i due piombi. È caratteristica peculiare delle onde gravitazionali agire tanto più diversamente sui due fili a piombo quanto più essi sono lontani. Ma l'effetto è veramente minuto: se si mettesse un filo a piombo sulla Terra e l'altro alla distanza della stella più vicina si osserverebbe uno spostamento del piombo minore del diametro di un capello. Rimanendo sulla Terra e allontanando i piombi l'uno dall'altro di alcuni chilometri lo spostamento previsto è di un miliardesimo del diametro di un atomo. E questo benché alla fonte ci sia una catastrofe a livello cosmico, come la morte di una stella, uno dei pochi eventi che possa causare una intensa emissione di onde gravitazionali.

Per tanto tempo i fisici hanno ritenuto che non sarebbe mai stato possibile dimostrare l'esistenza delle onde gravitazionali perché esse non avrebbero avuto effetti misurabili su oggetti terrestri. Ma mentre la ricerca di fenomeni cosmici che potessero essere potenti sorgenti di onde gravitazionali andava avanti, dagli anni '60 si sono sviluppate tecniche di fisica sperimentale sempre più sensibili. L'ingegno mostrato nell'immaginare nuovi sensori e il progresso tecnologico sono stati tali da potere progettare apparecchiature in grado di rivelare i segnali di alcune potenti sorgenti. La rivelazione delle onde gravitazionali costituisce una delle grandi sfide scientifiche per la Fisica. Raggiunto questo obiettivo lo studio delle loro caratteristiche permetterà di approfondire le nostre conoscenze sulla gravità. Migliorando la sensibilità degli strumenti si potranno registrare onde gravitazionali provenienti dai limiti dell'Universo a noi accessibile, e si potrà parlare di una nuova Astronomia che sfrutta un occhio diverso da quello usato finora.

Uno strumento con una adeguata sensibilità per rivelare onde gravitazionali provenienti da catastrofi stellari verrà costruito sul territorio del Comune di Cascina (in Provincia di Pisa). Esso porta il nome "Virgo", dall'ammasso di galassie suscettibile di emettere i segnali ricercati. Si tratta di uno strumento in grado di misurare minute variazioni di distanza tra masse sospese (i nostri fili a piombo) e isolate al meglio da ogni perturbazione terrestre.

Per essere certi che la variazione di distanza sia dovuta al passaggio di un'onda gravitazionale, si usano due coppie di masse sospese e si confrontano le distanze tra le masse di ciascuna coppia. Le masse vanno disposte in posti diversi, altrimenti si muoverebbero all'unisono. La disposizione più efficiente richiede di misurare distanze lungo rette perpendicolari tra loro. Questo porta a usare un apparato sperimentale a forma di L, con due bracci uguali. Per aumentare la sensibilità al passaggio dell'onda gravitazionale i bracci devono essere della massima lunghezza possibile. Il costo e le capacità di accoglienza del territorio hanno imposto un limite pratico, decisamente ragguardevole, di 3 chilometri per ciascuno di essi.

L'interferometro Virgo è costituito da due tubi a vuoto di tre chilometri di lunghezza perpendicolari l'uno all'altro con, alle estremità, delle torri contenenti pendoli in cascata che sorreggono specchi. Una sorgente laser di una ventina di watt e grande stabilità emette il fascio usato per le misure di distanza. Un sensore permette la registrazione dell'intensità luminosa, e il profilo del segnale verrà poi analizzato per capire se siamo in presenza di "rumore" residuo, oppure dei tanto attesi segnali provenienti dal cosmo.

Il problema dell'analisi del segnale, cioè dell'identificazione di un evento stellare mischiato a innumerevoli segnali spuri provenienti da cause terrestri, è di difficoltà notevole. Le informazioni saranno raccolte al ritmo di un *Megabyte* al secondo e l'apparato, attivo per anni, accumulerà enormi quantità di dati. Il riconoscimento del segnale dovrà quindi avvenire con metodi automatici, basandosi su modelli per le possibili forme di onde gravitazionali. Per essere pronti fin dal primo istante a "macinare" i dati raccolti è in corso già da tempo un notevole sforzo teorico e pratico per sviluppare gli algoritmi necessari.

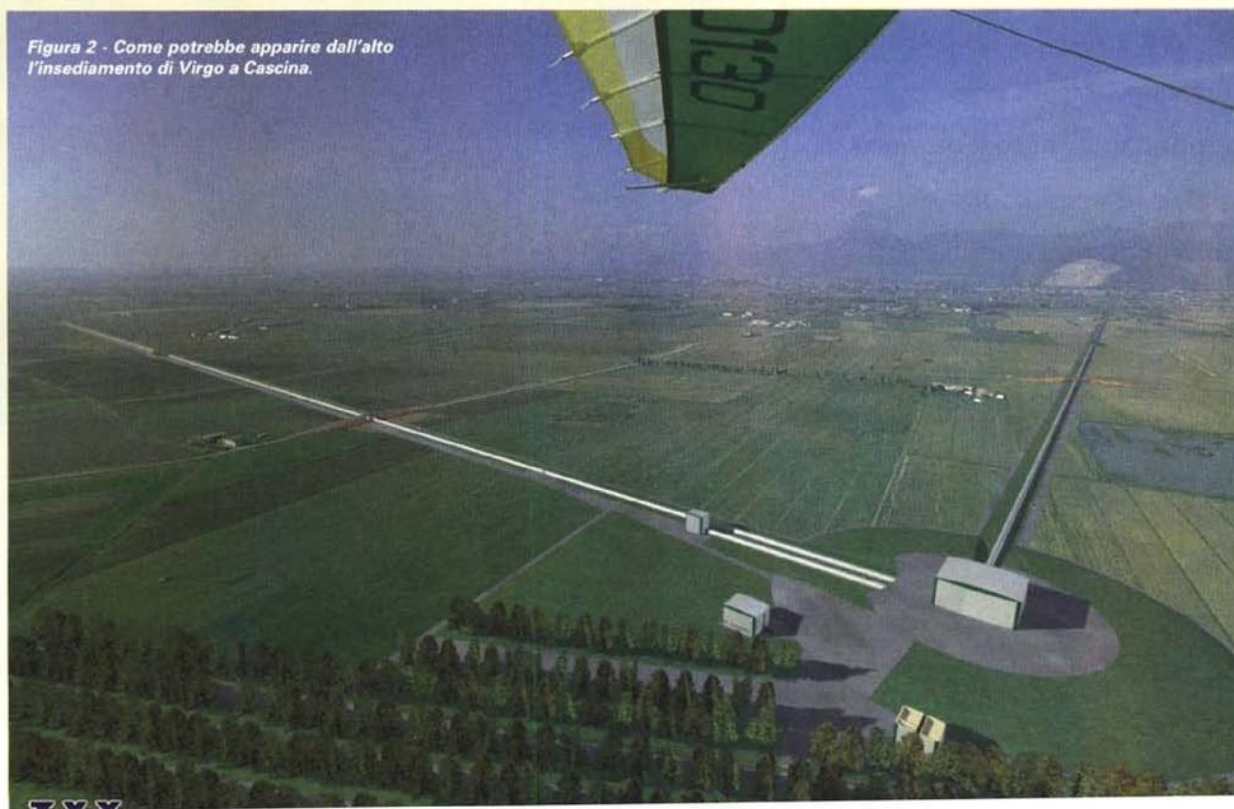
L'esperimento Virgo viene realizzato da una collaborazione di fisici di Annecy, Orsay, Parigi e Lione in Francia, e di Frascati, Napoli, Perugia, Pisa e Roma in Italia, che lavorano nei laboratori del *Conseil National de la Recherche Scientifique* (CNRS) e dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN). In aggiunta gruppi di ricerca dei Dipartimenti di Fisica e di Informatica dell'Università di Pisa si stanno interessando allo sviluppo di nuovi algoritmi per l'analisi dei dati.

È merito dei due promotori dell'esperimento, Adalberto Giazotto (della Sezione di Pisa dell'INFN) ed Alain Brillet (del Laboratorio di Orsay) che gli Enti di Ricerca dei due paesi abbiano scelto di finanziare una impresa di tali dimensioni (un investimento di 65 milioni di ECU). Che il sito per l'esperimento si trovi in Italia è merito di quella simbiosi di Università, Scuole ed Enti di Ricerca con la città di Pisa e il territorio circostante. Come termine di paragone si può menzionare che un progetto simile da parte di tedeschi e inglesi rimarrà in letargo ancora per diversi anni e una sorte simile sta avendo l'interferometro australiano. L'equivalente statunitense di Virgo si chiama LIGO (*Laser Interferometry Gravitational wave Observatory*) ed è frutto di una collaborazione tra il *California Institute of Technology* (Caltech) ed il *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), ovvero i due più prestigiosi Politecnici degli Stati Uniti.

L'esperimento Virgo inizierà tra breve la costruzione, che si prevede termini alle soglie dell'anno 2000. I fisici pisani dovranno sormontare ancora numerose difficoltà tecniche e anche amministrative per mantenere i tempi previsti, che coincidono con quelli della costruzione dell'apparato concorrente LIGO.

Francesco Fidecaro è docente di Fisica presso l'Università di Pisa (fidecaro@galileo.pi.infn.it)

Figura 2 - Come potrebbe apparire dall'alto l'insediamento di Virgo a Cascina.

RICERCHE

ART BANK: una banca dati sull'arte

Art Bank è a tutt'oggi l'unica banca dati sull'arte antica al mondo che si occupa di pittura, disegno, incisione. In essa sono state catalogate le opere a noi giunte e prodotte dal X fino a tutto il XVIII secolo. Il 1800 è preso in considerazione solo per quella parte che è continuazione del 1700, ovvero per quelle opere che sono prodotte da autori vissuti a cavallo fra i due secoli. Questa scelta è stata determinata da considerazioni di carattere pratico quali la necessità di limitare inizialmente il campo d'azione, visto l'esplosione del dilettantismo che ha fatto incrementare più che esponenzialmente il numero di artisti e la produzione di opere negli ultimi due secoli.

Seconda parte

di Gaetano Di Stasio

Nello studio di un critico d'arte, di un antiquario o di un collezionista non può mancare una nutrita biblioteca fatta di libri, monografie, cataloghi d'asta... Art Bank è stato realizzato in Visual FoxPro Professional e lavora sotto Windows 95.

Lo scopo primario di questo metodico lavoro di ricerca e catalogazione è stato la schedatura sistematica delle opere prodotte nei nove secoli presi in considerazione. Ogni opera d'arte infatti riporta la relativa descrizione con i dati essenziali fra i quali il titolo, l'autore, i contenuti rappresentati, le misure, la provenienza e, se passata ad un'asta, la data, il luogo, il prezzo di stima e di aggiudicazione.

L'obiettivo di Art Bank è di mettere insieme tutte le opere conosciute di un determinato autore, gestirle in maniera da soddisfare qualsiasi ricerca tematica e di aggiornarne costantemente i contenuti.

Questo colossale lavoro è stato attivato oltre cinque anni fa dall'Archivio Bulgarini d'Elci in collaborazione con l'Università di Padova e la Cattedra di Storia dell'Arte dell'Università Gregoriana di Roma.

A guardar bene comunque questo connubio fra Arte ed Informatica non è cosa del tutto nuova. Nella nostra Pisa infatti abbiamo un esempio di estrema importanza scientifica e culturale; ciò che offre di nuovo Art Bank è

Scheda	Cognome	Nome	Detto	Attivit
12812	rosa	augusto		
12813	rosa	carlo		pittura
17207	rosa	costantino		pittura
12814	rosa	cristoforo		pittura-fresco
33638	rosa	ercole		pittura
12815	rosa	francesco		pittura
12817	rosa	pietro		pittura-fresco
12821	rosa	salvatore		pittura.incis.dis.
12818	rosa	sigismondo		pittura
12819	rosa	stefano		pittura-fresco
12820	rosa	stefano e cristoforo		
12825	rosa (i)			
12826	rosai	ottone		pittura
39190	rosaspina	bernardino		incis.
12827	rosaspina	francesco		incis.acqual.dis.
41616	rosaspina	giuseppe		incis.
41034	roscio	domenico		pittura
12828	roselli	giuseppe		stampa
42639	roselli	matteo		pittura
12829	roselli	nicolò		pittura-dis.
37327	roselli	omobono		dis.
23498	roselli	pietro		dis.
12830	rosemberg	g.wynne		incis.
29166	rosemberg	johann		pittura

Durante la selezione della scheda di Salvator Rosa.

In figura la scheda di Salvator Rosa. Nella finestra "libri collegati" sono indicati i codici sintetici dei libri ed il riferimento alla pagina in cui viene pubblicata una o più opere dell'artista.

forse l'impatto "violento": la digitalizzazione di tutte le opere al mondo e non solo la catalogazione di una parte delle opere italiane.

Comunque, mantenendo la sua unicità, l'impresa non è del tutto nuova. Infatti in Via della Faggiola a Pisa, dove Giacomo Leopardi scrisse "A Silvia", già nella seconda metà degli anni '70 ha trovato sede l'attività di ricerca e di didattica che la Scuola Normale Superiore svolge nel campo dell'elaborazione informatica per i Beni Culturali ed Artistici. Da anni infatti in quella sede svolge la propria attività il "Centro di Ricerche Informatiche per i Beni Culturali" evolutosi dal vecchio "Centro di Elaborazione Automatica di Dati e Documenti Storico-Artistici". In questo contesto molti sono stati i progetti di ricerca attivati: dalle collaborazioni con "The Harvard University Center for Italian Renaissance Studies" e con diversi Istituti di Storia dell'Arte in Italia ed all'estero, e col CNR.

L'obiettivo è stato anche qui la tutela del patrimonio culturale ed artistico italiano, tramite la potenza di ricerca e catalogazione messa a disposizione dai mezzi informatici, con l'idea di realizzare un sistema informativo locale nel settore artistico ed un sistema più complessivo per la gestione di una base di dati di schede inventariali dei beni mobili storico-artistici in collaborazione con le Soprintendenze per i Beni Ambientali, Architettonici, Artistici e Storici di alcune delle province italiane a maggior concentrazione d'arte.

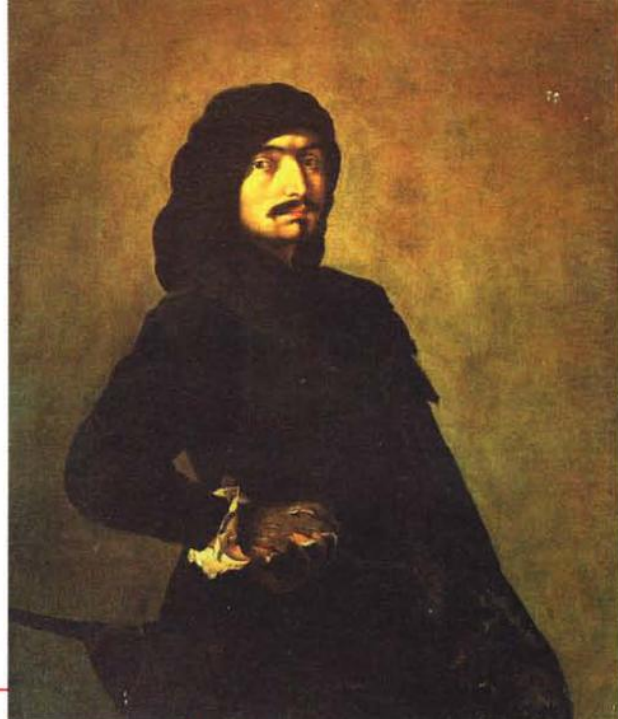
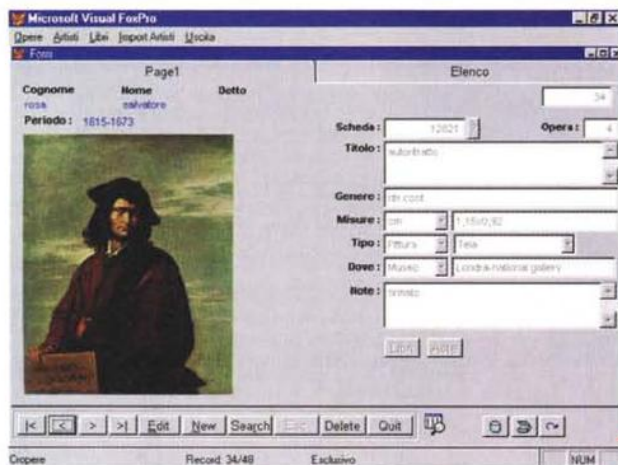
Necessità di un supporto informativo

La potenza messa a disposizione dalla tecnologia informatica non poteva non coinvolgere anche il mondo della Storia dell'Arte.

Per tutti gli studiosi, studenti universitari, antiquari, restauratori, critici d'arte, collezionisti, editori, case d'asta, appassionati che desiderassero approfondire un tema della storia dell'arte o un autore, di confrontare opere e stili, si prospettavano fino a ieri ricerche lunghe, costose, imprecise, frammentarie.

Come sarebbe possibile avere informazioni ed immagini delle opere legate ad esempio al tema "i ritratti del 1500 a Bologna", "la natura morta e le battaglie del '600 napoletano", "i paesaggi fiamminghi", senza aver l'obbligo di girovagare per giorni in biblioteche e musei di mezza Europa? Un problema non da poco per chi desidera non soffermarsi sulla estenuante e mera ricerca bibliografica, ma che ha voglia o interesse a lasciare più spazio possibile all'affinamento delle capacità interconnettive e analitiche.

A conferma di questo, pensiamo inoltre alla difficoltà di gestione e consultazione dei cataloghi d'asta presenti nella nostra biblioteca privata: come si fa a ritrovare un'immagine vista tempo addietro? Al limite, bisogna sfogliare uno per uno i cataloghi fino a che non si trova l'immagine cercata, magari tentando di ricordarne il periodo di pubblicazione. C'è dunque la necessità anche in questo campo di un supporto informativo integrato e digitale.

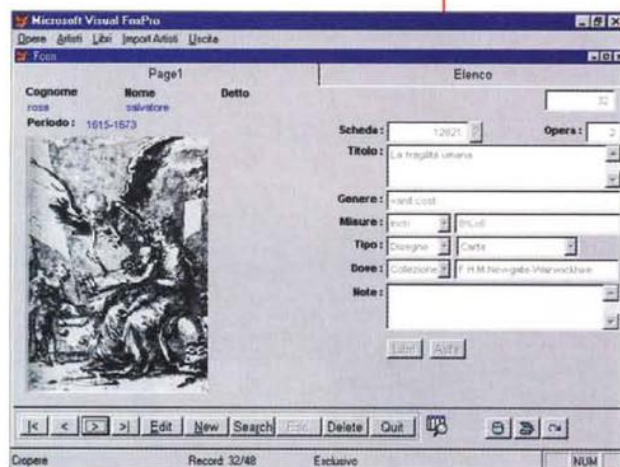
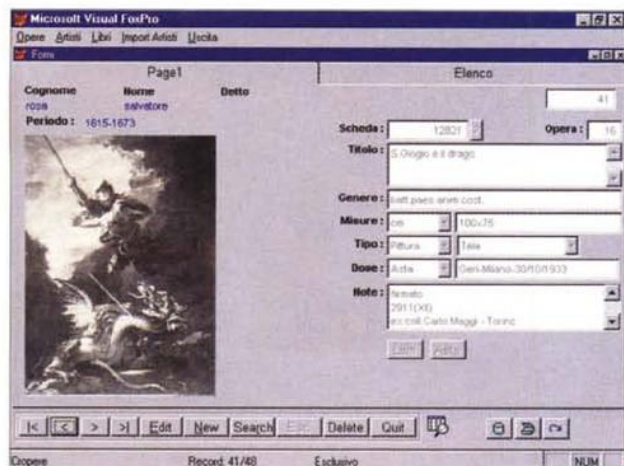
Fare una ricerca tematica è semplicissimo. In figura la ricerca per ottenere gli autori che han fatto ritratti a Bologna nel 1500. Troveremo in tutto ben 110 riferimenti ad altrettanti artisti.

Ecco Salvator Rosa, l'eclettico pittore del '600 napoletano, in due autoritratti.

Oggi con Art Bank è possibile avere subito l'informazione cercata e la relativa bibliografia, che rimane un dato indispensabile, fondamentale, basilare per chi deve sviluppare uno studio su un autore o un tema. Sulla base di queste informazioni è oggi possibile impostare in brevissimo tempo un menabò per approfondire le conoscenze su un artista o un argomento con un conseguente risparmio di tempo e denaro che non è più obbligatorio investire per affrontare le ricerche bibliografiche e la classificazione delle informazioni raccolte. Con questo strumento inoltre è possibile avere con l'immagine dell'opera i valori (prezzi) d'asta, aprendo un nuovo orizzonte per gli studiosi e gli editori, che possono aggiungere al libro edito dati indispensabili per dare una panoramica completa ed esauriente.

Art Bank gestisce più di 500.000 immagini in oltre 32.000 schede in cui sono sintetizzate le informazioni artista per artista. In altre parole la versione digitale di oltre 2000 libri e 2000 cataloghi d'asta tutti scrupolosamente selezionati riguardanti la pittura, il disegno, l'incisione dell'antichità.

La diffusione di questo strumento di consultazione è stata pensata anche su Internet. È infatti in stadio già avanzato lo studio di mettere via Internet l'Archivio Bulgarini d'Elci in modo tale da permettere a chi lo desidera di consultarlo in tempo reale in modalità remota. L'apertura al pubblico avverrà entro la fi-

Il bozzetto, disegno su carta, e la pittura su tela de "La fragile umanità" di Salvator Rosa. La pittura e conservata al Museo di Cambridge.

Così scopriamo che più volte Salvator Rosa ha rappresentato figure mitologiche e draghi con San Giorgio e Giasone.

ne del 1997.

In questo contesto è da citare l'iniziativa di un provider italiano. Rigel Engineering si propone infatti come primo provider ad aver pensato ad inserire su Internet un catalogo di opere d'arte, legato comunque ad una decina di autori contemporanei esposti in alcune Gallerie d'Arte del nord Italia. Non consideriamo quindi la quantità e la completezza delle informazioni ivi immagazzinate (http://www.artemania.it) è invece da considerare con interesse la struttura del sito web, in cui sono accessibili informazioni e link a Musei, Antiquari, Gallerie, Artisti, Riviste d'Arte non tralasciando di dare informazioni dettagliate su Mostre ed eventi di settore.

Evoluzione del database

Art Bank nasce dunque dalla sentita esigenza di trovare raccolte in un unico luogo fisico, o metafisico, informazioni relative alla storia dell'arte.

Inizialmente il progetto, partito con scopi meramente didattici e di puro utilizzo personale, è stato sviluppato su un prodotto cosiddetto integrato (il Works) cioè uno di quei prodotti da ufficio che oltre a gestire testi offrono la possibilità di impostare calcoli e creare piccoli database.

L'opera di catalogazione iniziata oltre cinque anni fa si scontrò ben presto col limite di Works che fissa a 16 mila il massimo numero di record memorizzabili. Da questo primo prototipo, utile per l'analisi della fattibilità del progetto si passò dunque al Microsoft FoxPro e quindi recentemente al VisualFoxPro.

Questo passaggio generazionale ha obbligato a rivalutare la mole di dati da archiviare e contemporaneamente a ripensare l'organizzazione del database.

FoxPro è stato scelto perché serviva un database potente dotato di un linguaggio di programmazione che consentisse una gestione dell'archivio ed un suo uso al tempo stesso semplice, efficiente ed efficace. Inoltre per gestire adeguatamente stampe grafiche e la memorizzazione delle immagini era necessario rimanere sotto ambiente Windows.

Col FoxPro chiaramente è venuto meno il limite della dimensione dell'archivio, fissato da Microsoft nel limite fisico dell'hard disk; si è potuto beneficiare di un potente linguaggio di programmazione che assomiglia in parte ad altri linguaggi Xbase; si è potuto accedere al supporto della sintassi SQL per le ricerche complesse e non legate agli indici.

I database attualmente sono nel complesso tre.

Un archivio per i dati bibliografici dove vengono catalogati libri e cataloghi d'asta con tutti i riferimenti alla casa editrice, titolo e date di pubblicazione.

Un archivio per i dati anagrafici degli artisti operanti nei 9 secoli considerati ed infine un archivio relazionato col precedente che contiene, per ogni artista, i riferimenti ai libri dove è stata pubblicata una sua opera (attualmente il solo database dei riferimenti bibliografici degli artisti contiene oltre 130.000 record per un totale di 25 MB).

A questi tre si affianca un ulteriore archivio che contiene le immagini delle opere censite. Quest'ultimo database è stato il più complesso da organizzare, non tanto per la quantità di campi da gestire ma piuttosto per i collegamenti alle immagini che sono estremamente costose in termini di risorse macchina impegnate.

Con l'ingresso sul mercato di VisualFoxPro 3.0 l'applicazione è stata in buona parte riscritta per avvantaggiarsi dei 32 bit, del linguaggio di programmazione ad oggetti, della possibilità di gestire OCX di terze parti e anche librerie di gestione e compressione di immagini.

Le ricerche oltre a sfruttare gli indici principali sono state strutturate in modo da poter cercare dati anche con una parola contenuta in un qualsiasi campo del database.

Caratteristica interessante è la possibilità di filtrare i dati per una qualsiasi combinazione di parole contenute nei campi del database, liberando di fatto le ricerche da vincoli predefiniti.

A questo proposito la tecnica utilizzata è quella di leggere la composizione dei dati specificati per la ricerca e di costruire dinamicamente una frase SQL,

Battaglia sotto le mura.

Combattimento di tritoni.

che non consideri i campi di ricerca lasciati in bianco e che risponda al set di record che soddisfino le specifiche.

La gestione delle immagini (dalla scansione alla memorizzazione) è ottenuta con l'ausilio delle librerie commercializzate dalla Leads. Queste librerie sono in formato OCX a 32 bit e si integrano bene con l'architettura ad oggetti di VisualFox. Esse permettono la gestione completa dell'immagine senza uscire dall'applicativo.

Sul campo

In seguito all'articolo pubblicato sul numero di aprile di MC è opportuno mettere a fuoco alcuni aspetti più pratici, legati direttamente all'evoluzione di una possibile ricerca di carattere storico-artistico. Evidenziati i pregi ed i vantaggi che anche nel campo dell'arte l'informatica può offrire a qualsivoglia forma di indagine legata a questo particolarissimo segmento della produzione culturale, resta di interesse il modo in cui un tale approccio può rendersi praticabile.

Ipotizziamo di essere interessati ad un noto ed originale pittore del '600 napoletano, l'eclettico Salvator Rosa, artista certo, ma anche poeta, spadaccino e dicitor cortese.

Ricercando per cognome "Rosa" si aprirà l'elenco con tutti i Rosa attivi in pittura, e presenti nel numero di almeno dodici. Per Salvator Rosa la scheda si presenta con le attività (pittura, incisione e disegno), genere (ritratto, paesaggio, vanità, nature morte, battaglie, animali, nudo, coste, marine, architetture, armi, gioie), periodo (1615-1673) e città in cui ha svolto la sua attività (Napoli, Roma, Siena e Pisa). Dalla scheda si può accedere alla bibliografia sintetica ed estesa in cui sono catalogate le pubblicazioni in cui il Rosa è trattato. In tutto ben trecentoquarantasei titoli, fra libri, cataloghi, articoli e così via. Ma parlando di arti visive, il tutto apparirebbe decisamente incompleto, se non venisse offerta anche la "icona" del dipinto, riprodotta generalmente in bianco e nero secondo la tradizione degli archivi museali, corredata di titolo, genere, misure, tipo, collocazione ed eventuali note.

Ma parlando di Salvator Rosa potrebbe automaticamente sorgere la curiosità per un'altra indagine per così dire limitrofa, cioè quella sui grandi autori di battaglie di tutto il '600 napoletano. Selezionando per genere e per località otterremo così un cospicuo elenco di ben cinquantadue nomi, tutti pittori napoletani o attivi a Napoli nel XVII secolo, autori almeno una volta nella loro vita di un dipinto a tema guerresco. Fra tanti minori riconosceremo però anche autentici maestri come Belisario Corenzio, Andrea da Lione, Francesco De Mura, Giacomo del Po, Aniello Falcone, Cesare Fracanzano, Domenico Gargiulo detto Micco Spadaro, Luca Giordano, Nicola Malinconico, Mattia Preti, Francesco Solimena, e ovviamente lo stesso Rosa.

Volendo misurarci poi con un altro genere, perché no il ritratto, ed un'altra realtà territoriale, per l'occasione la dotta Bologna del 1500, troveremo a confrontarci con un elenco di centodieci nomi, che ancora una volta vanno dai meno noti ai più celebri Francesco Albani, Guercino, Agostino, Annibale e Ludovico Carracci, Bartolomeo Cesi, Lorenzo Costa, Hans Cranach, Lavinia Fontana, Parmigianino, Palma il Giovane, Lelio Orsi, Primaticcio, Ercole e Giulio Cesare Procaccini, Guido Reni, Siciolante, Leonello Spada, Alessandro Tiarini, Giorgio Vasari e il Domenichino, anche essi corredati da scheda e dipinti.

Gli esempi qui riportati confermano l'importanza di questo strumento di indagine e la sua facilità d'uso indispensabile per un numero vasto di utenti, non sempre del tutto a proprio agio con gli affascinanti misteri dell'informatica; sarebbe opportuno però inserire fra i campi disponibili per ogni opera anche le date di realizzazione a corredo dell'immagine ed una duplicazione della banca dati in lingua inglese per favorirne la sua consultazione anche agli operatori stranieri.

Va dato infine un riconoscimento al lavoro svolto da Gerolamo Bulgarini d'Elci e da Marco Galla, vastissimo per mole e qualità, ma purtroppo assolutamente infinito, suscettibile come è di continui aggiornamenti ed integrazioni, che solo le nuove scoperte o le continue indagini storico-artistiche potranno determinare nel corso del nostro futuro di studiosi ed appassionati.

MC

Golfo con barche.

coordinamento di Massimo Truscelli

Facciamoci un "Master"

Non vi spaventate: non abbiamo intenzione di riassumere in un articolo di poche pagine un intero "Master" post-universitario. Stiamo parlando semplicemente delle pagine utilizzate dai programmi di Desktop Publishing per raccogliere elementi comuni a tutta la struttura della pubblicazione, che vengono appunto chiamate "master" o "mastro", ma anche pagine di sfondo o pagine modello. Per usare bene questo strumento può essere utile conoscere qualche trucco: cercheremo di insegnarvene qualcuno.

di Mauro Gandini

Tutti per uno, uno per tutti

Ormai praticamente tutti i programmi di impaginazione e alcuni di disegno danno la possibilità di inserire degli elementi fissi da riprodurre su ogni pagina della nostra pubblicazione. Normalmente, la differenza tra i programmi di impaginazione e quelli di disegno consiste nel fatto che i primi utilizzano delle vere e proprie pagine master, mentre i secondi spesso utilizzano una tecnica di disegno che sfrutta più livelli sovrapponibili.

Non è nostra intenzione entrare nella funzionalità di ogni singolo programma, ma vi forniremo solo qualche idea su come sfruttare pagine master e di sfondo per arricchire le nostre pubblicazioni (ovviamente quando necessario faremo dei riferimenti esemplificativi ad alcuni programmi).

La possibilità di inserire degli elementi fissi in ogni pagina è senza dubbio una comodità, ma anche una possibilità in più di creare layout ricchi e interessanti. Dal punto di vista della comodità possiamo ricordare la più classica delle applicazioni, l'inserimento automatico del numero di pagina, mentre per quanto riguarda la grafica della pagina, potremmo citare le immagini utilizzate come sfondo.

Le funzionalità offerte dalle pagine master sono molteplici: in passato veniva offerta la possibilità di inserire elementi mastro su una sola pagina che poi veniva utilizzata come sfondo per tutte le pagine della nostra pubblicazione. Il primo miglioramento fu quello di poter avere due pagine master, una per le pagine di sinistra e una per quelle di destra. Nei programmi dell'ultima generazione possiamo persino generare una pagina mastro per ogni pagina della nostra pubblicazione, con la possibilità di escludere alcune pagine dall'inserimento di qualsiasi tipo di master.

Uno sfondo soft

Una delle possibilità più interessanti offerte dalle pagine mastro è quella di poter inserire delle immagini come sfondo per tutte le pagine della nostra pubblicazione. Queste immagini, se inserite a quasi totale copertura delle pagine, dovranno essere trattate appositamente in modo da non creare problemi di leggibilità dei testi.

Se la nostra immagine è in bianco e nero, dovremmo trasformarla in un grigio molto chiaro e, se possibile, limitarla a zone poco impegnative dal punto di vista della lettura, come il titolo. Le immagini al tratto si possono elaborare andando ad indicare come colore, al posto del nero, un grigio compreso tra il 5 e il 15% di intensità (anche di più, fino al 25-30% se va ad impattare solo con un titolo). Per le immagini al tratto di tipo bitmap, utilizzando un qualsiasi programma di elaborazione (PhotoShop, PhotoPaint, PaintShop), potremmo giocare sulla luminosità o, se il tratto è abbastanza uniforme, scegliere dalla tavolozza dei colori un grigio molto chiaro e riversarlo nelle aree nere con lo strumento secchiello di riempimento.

Per le immagini a colori, le procedure sono simili, tuttavia non si può andare a modificare ogni singolo colore per renderlo più chiaro. Nel caso di disegni, alcuni programmi consentono di eseguire operazioni di sovrapposizione tra elementi con effetti di trasparenza. In questo caso possiamo sovrapporre al nostro disegno un quadrato o un rettangolo bianco e applicare un'opportuna trasparenza: il nostro disegno ci apparirà con i colori sfumati, così come ci serve per farlo diventare uno sfondo di pagina.

Nel caso di fotografie, non è consigliabile utilizzare la regolazione di luminosità presente in tutti i programmi di fotoritocco, perché i risultati sarebbero piuttosto deludenti (si perde definizione dell'immagine). Naturalmente si può utilizzare lo stesso trucco sopra indicato che sfrutta la trasparenza: è tuttavia possibile agire sul comando di gamma che consente un

Facciamoci un "Master"

Non vi spaventate: non abbiamo intenzione di riassumere in un articolo di poche pagine un intero "Master" post-universitario. Stiamo parlando semplicemente delle pagine utilizzate dai programmi di Desktop Publishing per raccogliere elementi comuni a tutta la struttura della pubblicazione, che vengono appunto chiamate "master" o "mastro", ma anche pagine di sfondo o pagine modello. Per usare bene questo strumento può essere utile conoscere qualche trucco: cercheremo di insegnarvene qualcuno.

Tutti per uno, uno per tutti

Ormai praticamente tutti i programmi di impaginazione e alcuni di disegno danno la possibilità di inserire degli elementi fissi da riprodurre su ogni pagina della nostra pubblicazione. Normalmente la differenza tra i programmi di impaginazione e quelli di disegno sta nel fatto che i primi utilizzano delle vere e proprie pagine master, mentre i secondi spesso utilizzano una tecnica di disegno che sfrutta più livelli sovrapponibili.

Non è nostra intenzione entrare nella funzionalità di ogni singolo programma, ma vi forniremo solo qualche idea su come sfruttare pagine master e di sfondo per arricchire le nostre pubblicazioni (ovviamente quando necessario faremo dei riferimenti esemplificativi ad alcuni programmi).

La possibilità di inserire degli elementi fissi per ogni pagina è senza dubbio una comodità, ma anche una possibilità di creare layout più ricchi e interessanti. Dal punto di vista della comodità possiamo ricordare la più classica delle applicazioni, l'inserimento automatico del numero di pagina, mentre per quanto riguarda la grafica della pagina, potremmo citare le immagini utilizzate come sfondo.

Le funzionalità offerte dalle pagine master sono molteplici: in passato veniva offerta la possibilità di inserire elementi mastro su una sola pagina che poi veniva utilizzata come sfondo per tutte la pagine della nostra pubblicazione. Il primo miglioramento fu quello di poter avere due pagine master, una per tutte le pagine di sinistra e una per tutte quelle di destra. Nei programmi dell'ultima generazione potremmo persino generare una pagina mastro per ogni pagina della nostra pubblicazione, con la possibilità di escludere alcune pagine dall'inserimento di qualsiasi tipo di master.

Una delle possibilità più interessanti offerte dalle pagine mastro è quella di poter inserire delle immagini come sfondo per tutte le pagine della nostra pubblicazione. Queste immagini, se inserite a quasi totale copertura delle pagine, dovranno essere trattate appositamente in modo da non creare problemi di leggibilità dei testi.

Se la nostra immagine è in bianco e nero, dovremmo trasformarla in un grigio molto chiaro e, se possibile, limitarla a zone poco impegnative dal punto di vista della lettura, come il titolo. Le immagini al tratto si possono elaborare andando ad indicare come colore, al posto del nero, un grigio compreso tra il 5 e il 15% di intensità (anche di più, fino la 25-30% se va ad impattare solo con un titolo). Per le immagini al tratto di tipo bitmap utilizzando un qualsiasi programma di elaborazione (PhotoShop, PhotoPaint,

In questo esempio vediamo il disegno originale riprodotto in piccolo a colori e lo sfondo che abbiamo realizzato in grigio.

FACCIAMOCI UN "MASTER"

Non vi spaventate: non abbiamo intenzione di riassumere in un articolo di poche pagine un intero "Master" post-universitario. Stiamo parlando semplicemente delle pagine utilizzate dai programmi di Desktop Publishing per raccogliere elementi comuni a tutta la struttura della pubblicazione, che vengono appunto chiamate "master" o "mastro", ma anche pagine di sfondo o pagine modello. Per usare bene questo strumento può essere utile conoscere qualche trucco: cercheremo di insegnarvene qualcuno.

Tutti per uno, uno per tutti

Ormai praticamente tutti i programmi di impaginazione e alcuni di disegno danno la possibilità di inserire degli elementi fissi da riprodurre su ogni pagina della nostra pubblicazione. Normalmente la differenza tra i programmi di impaginazione e quelli di disegno sta nel fatto che i primi utilizzano delle vere e proprie pagine master, mentre i secondi spesso utilizzano una tecnica di disegno che sfrutta più livelli sovrapponibili.

Non è nostra intenzione entrare nella funzionalità di ogni singolo programma, ma vi forniremo solo qualche idea su come sfruttare pagine master e di sfondo per arricchire le nostre pubblicazioni (ovviamente quando necessario faremo dei riferimenti esemplificativi ad alcuni programmi).

La possibilità di inserire degli elementi fissi per ogni pagina è senza dubbio una comodità, ma anche una possibilità di creare layout più ricchi e interessanti. Dal punto di vista della comodità possiamo ricordare la più classica delle applicazioni, l'inserimento automatico del numero di pagina, mentre per quanto riguarda la grafica della pagina, potremmo citare le immagini utilizzate come sfondo.

Le funzionalità offerte dalle pagine master sono molteplici: in passato veniva offerta la possibilità di inserire elementi mastro su una sola pagina che poi veniva utilizzata come sfondo per tutte la pagine della nostra pubblicazione. Il primo miglioramento fu quello di poter avere due pagine master, una per tutte le pagine di sinistra e una per tutte quelle di destra. Nei programmi dell'ultima generazione potremmo persino generare una pagina mastro per ogni pagina della nostra pubblicazione, con la possibilità di escludere alcune pagine dall'inserimento di qualsiasi tipo di master.

Una delle possibilità più interessanti offerte dalle pagine mastro è quella di poter inserire delle immagini come sfondo per tutte le pagine della nostra pubblicazione. Queste immagini, se inserite a quasi totale copertura delle pagine, dovranno essere trattate appositamente in modo da non creare problemi di leggibilità dei testi.

Se la nostra immagine è in bianco e nero, dovremmo trasformarla in un grigio molto chiaro e, se possibile, limitarla a zone poco impegnative dal punto di vista della lettura, come il titolo. Le immagini al tratto si possono elaborare andando ad indicare come colore, al posto del nero, un grigio compreso tra il 5 e il 15% di intensità (anche di più, fino la 25-30% se va ad impattare solo con un titolo). Per le immagini al tratto di tipo bitmap utilizzando un qualsiasi programma di elaborazione (PhotoShop, PhotoPaint, PaintShop) potremmo giocare sulla luminosità o, se il tratto è abbastanza uniforme, scegliere dalla tavolozza dei colori un gri-

In questo secondo caso abbiamo sfruttato una foto a colori.

buon effetto di ammorbidimento dei colori, senza grande perdita di definizione.

Quando si inseriscono immagini di qualsiasi tipo come sfondo di una pubblicazione c'è un'ulteriore avvertenza: al momento dell'importazione, o successivamente, bisogna ricordarsi di disattivare, per l'immagine che si intende inserire, la funzione di aggiramento automatico: infatti, nel momento in cui andremo poi ad inserire il nostro testo potremmo rischiare di vederlo girare intorno all'immagine anche se essa si trova sulla pagina mastro.

Pagine sinistre e destre

Le pagine mastro ci consentono chiaramente di identificare con elementi grafici le pagine di destra e di sinistra. Se intendiamo utilizzare dei disegni, ci sono due possibilità: la prima è quella di utilizzare la stessa immagine, ma riflessa come se fosse in uno specchio, mentre la seconda potrebbe essere quella di utilizzare immagini similari o attinenti (es. se a sinistra mettiamo un disegno di un uomo, a destra potremmo inserirne uno di una donna in un atteggiamento simile, ma speculare).

Per poter preparare il primo tipo di pagina mastro, possiamo avvalerci delle possibilità ormai offerte da tutti i principali programmi di impaginazione, che ci consentono, una volta importata un'immagine, di rifletterla sia da destra a sinistra, sia dall'alto in basso, o viceversa. La disposizione delle immagini deve essere simmetrica e deve essere accompagnata da una simmetricità totale degli altri elementi che compongono la pagina stessa, come titoli, filetti, ecc.

Numeri di pagina

Come detto anche in precedenza, uno degli usi più comuni delle pagine mastro è l'inserimento dei numeri di pagina con incremento automatico. Gli usi più correnti e conosciuti sono quelli classici che vedono il posizionamento in basso a destra/sinistra o al centro, oppure in alto.

Possiamo tuttavia utilizzare il numero di pagina anche in forma più creativa: un esempio abbastanza sfruttato è quello di mettere un quadrato a lato della pagina e inserire il numero per esempio in negativo. Questo sistema può essere utilizzato anche in altre parti della pagina, come

per esempio in basso al centro.

Abbastanza poco utilizzato, ma interessante dal punto di vista grafico, è l'inserimento di un numero piuttosto grande sull'angolo della pagina in basso, come se fosse un disegno di fondo. Qualsiasi sia il colore che si decide di utilizzare, dovremo adottare le stesse cautele sopra citate, nel caso vi sia della sovrapposizione con il testo: colori quindi tenui o grigi molto chiari. I font da utilizzare sono tendenzialmente quelli bold, black, heavy, con un avvicinamento spinto, quasi con le cifre che si accavallano: inoltre è possibile che i numeri giungano fino al taglio della pagina.

La simmetricità è una dote importante per le pagine di una pubblicazione: in questo caso abbiamo inserito due immagini simili, ma con un uomo (sinistra) e una donna (destra).

Motivi come sfondo

Se si vuole mettere uno sfondo uniforme sulla nostra pagina, un'idea interessante può essere quella di utilizzare dei caratteri speciali, come per esempio alcuni Zapf Dingbats. Si scrive il carattere che si vuole riprodurre come sfondo, poi servendosi della ripetizione multipla lo si duplica fino ad ottenere la pagina completamente piena (è consigliabile attribuire al carattere già la formattazione definitiva, per esempio corpo 72 pt, colore grigio chiaro e sfasare i caratteri tra loro in altezza in modo da ottenere un motivo con i disegni regolari).

Tutto questo deve essere fatto nella pagina mastro in modo da poter essere ripetuto in tutte le pagine interessate. Questo tipo di sfondi, più che essere utilizzati sotto del testo, possono essere messi nelle pagine sinistre vuote prima dell'inizio di un capitolo sulla pagina destra.

Altri consigli utili per creare la pagine

la possibilità di escludere alcune pagine dall'inserimento di qualsiasi tipo di master.

Uno sfondo soft

Una delle possibilità più interessanti offerte dalle pagine mastro è quella di poter inserire delle immagini come sfondo per tutte le pagine della nostra pubblicazione. Queste immagini, se inserite a quasi totale copertura delle pagine, dovranno essere trattate appositamente in modo da non creare problemi di leggibilità dei testi.

Se la nostra immagine è in bianco e nero, dovremmo trasformarla in un grigio molto chiaro e, se possibile, limitarla a zone poco impegnative dal punto di vista della lettura, come il titolo. Le immagini al tratto si possono elaborare andando ad indicare come colore, al posto del nero, un grigio compreso tra il 5 e il 15% di intensità (anche di più, fino la 25-30% se va ad impattare solo con un titolo). Per le immagini al tratto di tipo bitmap utilizzando un qualsiasi programma di elaborazione (PhotoShop, PhotoPaint, PaintShop) potremmo giocare sulla luminosità o, se il tratto è abbastanza uniforme, scegliere dalla tavolozza dei colori un grigio molto chiaro e riversarlo nelle aree nere con lo strumento secchiello di riempimento.

LE PAGINE MASTER E LA GRAFICA DELLA RIVISTA

Per le immagini a colori, le procedure sono simili, tuttavia non si può andare a modificare ogni singolo colore per renderlo più chiaro. Nel caso di disegni, alcuni programmi consentono operazione di sovrapposizione tra elementi e con effetti di trasparenza. In questo caso possiamo sovrapporre al nostro disegno un quadrato o un rettangolo bianchi e applicare una opportuna trasparenza: il nostro disegno ci apparirà con i colori sfumati, così' come ci serve per farlo diventare uno sfondo di pagina.

Nel caso di fotografie, non è consigliabile utilizzare la regolazione di luminosità presente in tutti i programmi di fotoritocco, perché i risultati sarebbero piuttosto deludenti (si perde definizione dell'immagine). Naturalmente si può utilizzare lo stesso trucco sopra indicato che sfrutta la trasparenza: è tuttavia possibile agire sul comando di gamma che consente

Una figura male non fa specialmente se è colorata

Ecco un esempio di numeri di pagina utilizzati come sfondo.

L'unghia stampata

In una pubblicazione si chiama unghia quel semi circolo tagliato nella pagina che consente di identificare facilmente il capitolo che ci interessa (come la "scaletta" con le varie lettere nelle rubriche telefoniche). Possiamo cercare di ricreare qualcosa del genere da inserire nei vari capitoli della nostra pubblicazione.

Per prima cosa dobbiamo creare tante pagine mastro quanti sono i capitoli, appendici e altre parti della pubblicazione. In ogni singola pagina mastro andiamo a disegnare una mezza luna o un altro elemento grafico (solitamente partendo dall'alto della pagina stessa) e all'interno di questo scriviamo il titolo dell'argomento trattato in un certo capitolo, oppure semplicemente il numero del capitolo stesso: naturalmente ripetiamo il tutto per ognuno dei capitoli, poi applichiamo le pagine mastro relative ad ogni singolo capitolo.

Similmente possiamo identificare ogni singolo capitolo, per esempio con un'immagine o una fotografia. Se per esempio abbiamo 4 argomenti da trattare, selezioniamo 4 fotografie, ognuna con un riferimento ad un argomento e le posizioniamo nella pagina mastro dopo averle rese più chiare con i metodi indicati precedentemente (possiamo inserirle per esempio sui lati esterni delle pagine, una sopra l'altra). In ogni singolo capitolo dovremo solo inserire la foto relativa con i colori pieni posizionandola esattamente sopra alla sua copia dai colori più tenui. Anche in questo caso avremo un simpatico siste-

ma di identificazione dei capitoli.

Sulla pagina sinistra all'inizio di ogni capitolo abbiamo realizzato uno sfondo, applicato ad una pagina mastro, con dei cuori ricavati dal font Zapf Dingbats.

AL CUOR NON SI COMANDA

CAPITOLO 3

23

Spazio alla pubblicità

Anche questa volta si tratta di creare un certo numero di pagine mastro, per l'inserimento di differenti composizioni di piccoli annunci di pubblicità. Per esempio possiamo creare una pagina mastro con la mezza pagina di pubblicità al piede oppure una pagina con una colonna di pubblicità o un quarto di pagina.

Assegnando alle varie pagine della pubblicazione la relativa pagina di mastro, otterremo un'automatica assegnazione degli spazi da destinarsi alla pubblicità.

Altri usi accessori

Vediamo per finire altri tre usi non comuni delle pagine mastro.

Crocini di taglio - Spesso può essere comodo lavorare su una grande pagina per impaginare una pubblicazione dal formato più piccolo, per esempio del formato UNI A4 andiamo ad impaginare un invito in formato 105x210 mm (1/3 A4). In questo caso possiamo disegnare sulla nostra pagina mastro i crocini di taglio che poi verranno stampati e utilizzati in fase di finitura. Tuttavia mentre stiamo lavorando potrebbe essere più utile inserire un vero e proprio rettangolo oltre ai crocini, in modo da visualizzare meglio quali parti delle immagini inserite verranno poi eliminate dal taglio. Una volta finito il lavoro, si toglierà il rettangolo dalla pagina mastro lasciando solo i crocini di taglio.

Pagine controllate - Dopo aver creato le nostre pagine mastro, se ne ricreano altrettante identiche, ma con una scritta in rosso ben visibile del tipo "Controllata". Quando in una pubblicazione con un gran numero di pagine abbiamo tempi lunghi di controllo, per esempio da parte del cliente, possiamo "marcare" la pagine già controllate andando a cambiare la loro pagina mastro di riferimento con quella identica, ma sulla quale avevamo scritto appunto "Controllata". Alla fine basterà andare a togliere queste scritte dalle pagine mastro per avere la pubblicazione pronta per la stampa.

Rapporto sulla pubblicazione - Spesso, quando si deve mandare un lavoro ad un service, si deve preparare un rapporto sulla pubblicazione con tutte le indicazioni utili per una buona riuscita del lavoro. Le pagine mastro possono aiutarci anche in questo: creiamo una pagina mastro con tutte queste indicazioni e non la applichiamo a nessuna parte della nostra pubblicazione. Essa risulterà permanentemente legata al documento, non verrà mai stampata per errore, ma sarà sempre a disposizione di chi deve elaborare quel documento.

Facciamoci un "Master"

Non vi spaventate: non abbiamo intenzione di riassumere in un articolo di poche pagine un intero "Master" post-universitario. Stiamo parlando semplicemente delle pagine utilizzate dai programmi di Desktop Publishing per raccogliere elementi comuni a tutta la struttura della pubblicazione, che vengono appunto chiamate "master" o "mastro", ma anche pagine di sfondo o pagine modello. Per usare bene questo strumento può essere utile conoscere qualche trucco: cercheremo di insegnarvene qualcuno.

Tutti per uno, uno per tutti

Ormai praticamente tutti i programmi di impaginazione e alcuni di disegno danno la possibilità di inserire degli elementi fissi da riprodurre su ogni pagina della nostra pubblicazione. Normalmente la differenza tra i programmi di impaginazione e quelli di disegno sta nel fatto che i primi utilizzano delle vere e proprie pagine master, mentre i secondi spesso utilizzano una tecnica di disegno che sfrutta più livelli sovrapponibili.

Non è nostra intenzione entrare nella funzionalità di ogni singolo programma, ma vi forniremo solo qualche idea su come sfruttare pagine master e di sfondo per arricchire le nostre pubblicazioni (ovviamente quando necessario faremo dei riferimenti esemplificavi ad alcuni programmi).

La possibilità di inserire degli elementi fissi per ogni pagina è senza dubbio una comodità, ma anche una possibilità di creare layout più ricchi e interessanti. Dal punto di vista della comodità possiamo ricordare la più classica delle applicazioni, l'inserimento automatico del numero di pagina, mentre per quanto riguarda la grafica della pagina, potremmo citare le immagini utilizzate come sfondo.

Le funzionalità offerte dalle pagine master sono molteplici: in passato veniva offerta la possibilità di inserire elementi mastro su una sola pagina che poi veniva utilizzata come sfondo per tutte la pagine della nostra pubblicazione. Il primo miglioramento fu quello di poter avere due pagine master, una per tutte le pagine di sinistra e una per tutte quelle di destra. Nei programmi dell'ultima generazione potremmo persino generare una pagina mastro per ogni pagina della nostra pubblicazione, con la possibilità di escludere alcune pagine dall'inserimento di qualsiasi tipo di master.

Uno sfondo soft

Una delle possibilità più interessanti offerte dalle pagine mastro

Mentre le immagini del pallone, del cane e del rubinetto, poste sulla pagina mastro, appaiono appena accennate, il papero, a cui si riferisce il capitolo, è stato inserito in modalità "full color".

Conclusione

Anche questo mese abbiamo cercato di aiutarvi a sfruttare meglio una delle funzionalità più conosciute dei programmi di desktop publishing, ma spesso sottoutilizzate. Ormai i programmi proposti dalle grandi software house sono in grado di svolgere compiti impensabili fino a pochi anni orsono: è solo la nostra pigrizia mentale che ci trattiene dall'imparare a sfruttare tutto questo ben di Dio che ci viene messo a disposizione.

MC

Grafica di presentazione: non trascuriamo la qualità

La finalità di questo articolo è quella di sensibilizzare gli utenti dei prodotti grafici di presentazione al problema della qualità del loro lavoro. La qualità estetica (nell'articolo cercheremo di capire cosa si intende per qualità estetica) di una presentazione è infatti un requisito fondamentale per l'efficacia del suo messaggio, requisito che non deve essere né sottovalutato né sopravvalutato.

di Francesco Petroni e Aldo Azzari

Con il succedersi delle versioni, nei prodotti per utenti finali in genere, e nei prodotti di desktop presentation in particolare, sono state via via aggiunte funzionalità per la facilitazione del lavoro.

Gli strumenti che facilitano il lavoro di qualsiasi utente sono ormai gli stessi in tutti i prodotti e costituiscono quindi una dotazione standard. In tutti i prodotti si lavora per "modelli", sia estetici, sia contenutistici, di presentazione. In tutti i prodotti sono disponibili procedure di autocomposizione (anche se assumono, a seconda della casa, nomi diversi) con le quali si creano, dal nulla, rispondendo ad una serie di domandine "facili facili", presentazioni su qualsiasi argomento. Nelle prime tre figure dell'articolo vediamo proprio come questi strumenti siano diventati sofisticati, arrivando addirittura a suggerire le cose da dire ad un autore a corto di idee.

Una volta realizzata, partendo da un modello preconfezionato o sfruttando una procedura di autocomposizione, la prima versione della presentazione, si possono duplicare slide, copiare stili, inserire elementi grafici di tutti i generi, aggiungere o togliere elementi testuali, definire tecniche di animazione, fino al raggiungimento del risultato finale.

È chiaro che il risultato finale deve comunque rispondere ad una serie di requisiti di qualità che sono indipendenti dal modo con cui il risultato stesso è stato raggiunto.

Ricordiamo anche che, fino a pochi anni fa, la grafica di presentazione era riservata solo agli specialisti, già abituati a ragionare in termini di "comunicazione".

Il problema della qualità si pone molto di più oggi che la grafica di presentazione viene usata da tutti.

Usi produttivi della desktop presentation

Una presentazione elettronica è uno strumento attraverso il quale un autore comunica un suo messaggio a più destinatari. L'occasione può essere una semplice riunione aziendale, un convegno, una mostra, una lezione, ecc. Il "media" utilizzato può essere un proiettore collegato ad un PC, con il quale si proiettano le slide in una sala, un dischetto che viene distribuito ai partecipanti, una rete di PC su cui viaggiano le varie slide, che vengono quindi viste in una sorta di riunione virtuale, anche via Internet se si voglia utilizzare la rete delle reti per trasmettere il messaggio.

In ogni caso della presentazione si può stampare una copia su carta, che rimane al destinatario.

Il tema trattato può essere qualsiasi, non ci sono argomenti dello scibile umano che non siano esprimibili in una presentazione elettronica: quindi presentazioni che riguardano l'informatica, la medicina, la storia, la finanza, la produzione di un'azienda manufatturiera, l'erogazione di servizi per tali tipi di aziende, ecc.

Cosa si intende per qualità

Qualsiasi sia l'argomento trattato, qualsiasi sia il pubblico di riferimento, il risultato ottenuto deve comunque rispettare alcune regole generali di comunicazione, come la gradevolezza, che rende la presentazione piacevole da seguire, e la leggibilità, che rende la presentazione ben comprensibile da parte del destinatario.

Ci sono regole generali, che valgono sempre, e regole variabili in funzione del "media" scelto (ad esempio una presentazione del tipo "Rolling Demo", oppure una molto interattiva, che deve quindi essere guidata nel suo svolgimento dall'utente, oppure una che ha come destinazione Internet), in funzio-

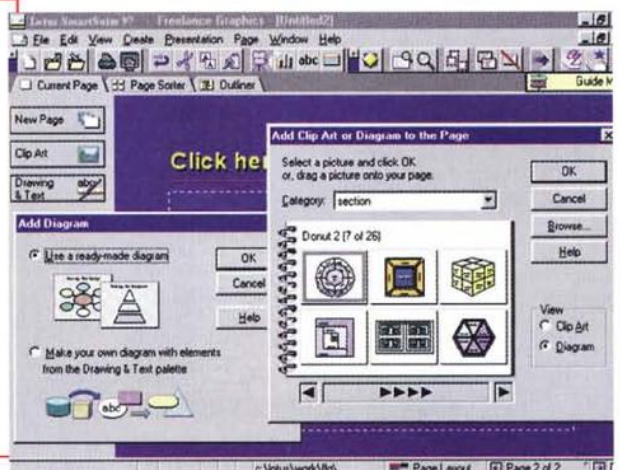
ne del tema trattato e del pubblico di riferimento.
In questo articolo parleremo degli strumenti a disposizione dell'autore di una presentazione, poi daremo, in modo discorsivo, dieci regole, quasi un decalogo, da rispettare per realizzare una presentazione di buona qualità. Cominciamo però con due parole sul concetto di percezione.

Figura 1 - MS PowerPoint 97 - La procedura di autocomposizione.
I prodotti di desktop presentation sono diffusissimi ed utilizzatissimi in decine di occasioni da tantissimi utilizzatori. Un oratore prepara una presentazione elettronica quando deve illustrare al suo pubblico, e lo vuole o lo deve fare anche in maniera grafica, concetti, idee, dati, proposte, ecc. Ma una presentazione non è fatta solo di contenuto, c'è anche il suo aspetto estetico, che deve rispettare una serie di regole aventi come fine quello di essere di supporto alla presentazione. Il modello estetico non deve essere talmente modesto da svilire il messaggio né talmente spettacolare da sovrastarlo.

Le teorie della percezione

Tutte le tecniche che riguardano la comunicazione sono state supportate, via via che sono nate, da studi teorici, la cui finalità è quella di studiare e di affinare le tecniche stesse, allo scopo di migliorarne il risultato. Si pensi ad esempio alla pubblicità, anch'essa è una forma di comunicazione, il cui risultato si può concretamente misurare in termini di incremento delle vendite del prodotto pubblicizzato.
Tutte le tecniche di comunicazione, che riguardano la visione, si basano sul concetto di percezione, ovvero di come l'occhio umano percepisce gli oggetti, i loro contorni, il loro colore, e di come li associ a concetti già presenti nella memoria di ciascuno e quindi acquisiti, nel corso degli anni, con l'esperienza, con l'apprendimento.
Anche una slide realizzata con un prodotto di desktop presentation può essere analizzata attraverso la teoria della percezione.
La percezione è, ad esempio, influenzata dalle posizioni assolute e reciproche degli oggetti nell'immagine. La mente, in base alla conoscenza di ciascuno, tende a modificare, raggruppare, associare gli oggetti per ricondurli a concetti già noti. La percezione è influenzata dalla presenza di elementi di sfondo, di elementi di contorno.
La percezione dell'occhio umano è già abituata a cogliere la profondità, effettiva nelle immagini reali, simulata nelle immagini ricostruite. La profondità può essere simulata con vari sistemi, ombra, sovrapposizione, effetti di colore, oggetti visti in 3D, o in vista assonometrica o in vista prospettica.
È stata studiata la percezione del colore, sono stati creati modelli per il colore, necessari, in tantissime tecnologie, per la produzione artificiale dei colori. È sta-

Figura 2 - Lotus Freelance 97 - La procedura di autocomposizione.
Le procedure di autocomposizione, ormai disponibili in tutti i prodotti, permettono di realizzare presentazioni di buona qualità estetica anche alle "persone normali", cioè che non si occupano per professione degli aspetti della comunicazione. Ormai queste procedure si occupano anche degli aspetti contenutistici proponendo, come nel caso mostrato, una serie di argomenti esposti già in forma di diapositiva, utili soprattutto per chi sia a corto di idee.

Figura 3 - Lotus Freelance 97 - Librerie di ideogrammi.
I prodotti dispongono ovviamente di materiale di abbondante materiale ClipArt nel quale cercare le immagini da usare per arricchire la propria presentazione. Sono molto interessanti gli schemi, li definirei ideogrammi, che servono per rendere in forme grafiche comprensibili, concetti o idee complesse. Ne esistono in librerie preconfezionate, ma si possono creare anche con gli appositi strumenti di disegno a disposizione.

ta studiata, con il coinvolgimento di equipe di medici, l'associazione dei colori a sensazioni, a stati d'animo, ecc. I colori sono stati classificati, ad esempio colori caldi, colori freddi; addirittura è stata studiata l'associazione dei colori ai segni dello zodiaco.

Le teorie della percezione riguardano tantissime tecnologie, si pensi alla pittura, alla stampa, alla fotografia. Si consideri anche il fatto che tutte queste tecnologie sono state, ormai da anni, "prese in carico" dal computer.

Con i prodotti di presentazione elettronica si fa, in un certo senso, il percorso inverso. Si tratta di una tecnologia che nasce con il PC, ma alla quale si può associare la teoria della percezione.

Il PC adotta altri strumenti tipici della grafica tradizionale, si pensi ai retini, alle texture, ovvero ai metodi di riempimento di superfici definite con disegni ripetitivi, si pensi ai font, che a loro volta costituiscono una tecnologia a sé stante, ben nota, ad esempio, ai tipografi, ma che ora viene presa in carico dal PC.

Riguarda la percezione l'equilibrio di una immagine. È evidente che la centratura di un elemento rispetto ad un contorno comunica una sensazione di equilibrio.

Figura 4 - MS PowerPoint 97 - La diapositiva modello.
Lo sfondo comune dà continuità alla presentazione, così come la scelta di tipi di caratteri omogenei tra le varie diapositive. È compito dei modelli della diapositiva quello di raccogliere tutto ciò che accomuna le varie diapositive, in termini di contenuto, e quindi lo sfondo, i loghi dell'azienda, e di stili delle parti testuali.

In una immagine tendiamo a individuare, inconsciamente, strutture nascoste. Ad esempio, se in un'immagine ci sono tanti elementi simili, ci sembra naturale allinearli rispetto ad un bordo, renderli equidistanti, ecc.

In genere la struttura dell'immagine si può materializzare in una gabbia (che è uno schema di struttura regolare, che rende più comprensibile e dà maggiore credibilità al messaggio). Ma dietro ad un'immagine, e dietro ad una serie di immagini, ci può essere una struttura irregolare, poco, se l'irregolarità è, ad esempio, progressiva, molto, se nell'immagine non c'è struttura, ma casualità assoluta.

Esistono decine di tipologie di struttura, ognuna delle quali è adatta ad un tipo particolare di messaggio.

Ad esempio ci sono strutture con elementi singolari, del tutto estranei al resto della struttura, che in questo modo vengono messi in evidenza, oppure strutture con elementi a contrasto, si pensi ad un'immagine con varie scritte a colori tenui ed una scritta a colore vivace.

Figura 5 - MS PowerPoint 97 - La vista struttura.
Una presentazione utilizza vari tipi di vista. Oltre a quella normale, costituita dalle slide, c'è quella che isola la parte testuale, e mostra le scritte in una vista della struttura (utile per concentrarsi solo sul testo), c'è quella con le note, nella quale inserire commenti testuali, a beneficio dell'oratore che deve intrattenere il pubblico.

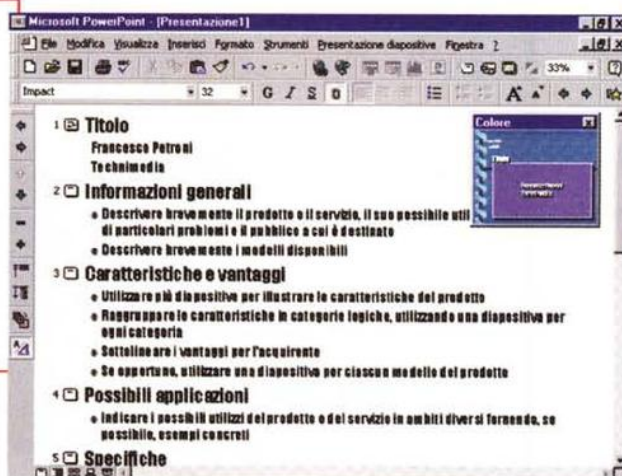



Figura 6 - MS PowerPoint 97 - La griglia.
Tutti i lavori di grafica (libri, giornali, cataloghi, presentazioni, ecc.) devono basarsi, lo si voglia o no, su una griglia di impaginazione, o gabbia. Lo scopo principale della gabbia è quello di suddividere l'area di lavoro (foglio o schermo che sia) in moduli e sottomoduli, che devono guidare nell'inserimento e nella disposizione di disegni, immagini e testi. Occorre quindi, prima di utilizzare il prodotto di presentazione, ideare, al limite disegnare su carta, lo schema della gabbia che si vuole applicare.

Gli strumenti standard

Per il nostro articolo useremo sia Office 97 della Microsoft, sia Freelance Graphics della Lotus.

I due prodotti sono pressoché allineati in termini di funzionalità in fase di costruzione della presentazione e delle varie slide.

Il primo concetto fondamentale è che una presentazione deve seguire un modello, in cui sono definiti gli elementi in comune tra le diapositive, sia gli elementi apparenti, ad esempio gli sfondi, i titoli e i loghi di intestazione e/o piè di pagina, sia le impostazioni estetiche, ad esempio gli stili dei vari elementi testua-

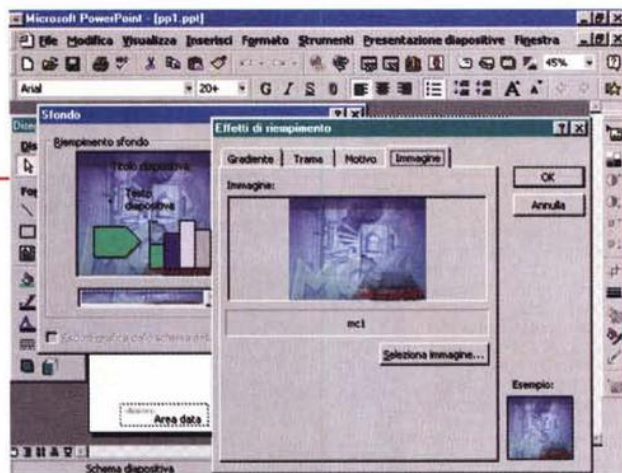



Figura 7 - MS PowerPoint 97 - La creazione dello sfondo.
Lo sfondo di una slide è un elemento importantissimo nell'equilibrio dell'immagine e dell'intera presentazione, va quindi molto curato soprattutto per ciò che riguarda il suo equilibrio cromatico. Per sfondo può essere utilizzata una immagine fotografica opportunamente elaborata con un programma di fotoritocco, utilizzando qualche particolare filtro che la renda più "soft" e più trasparente, in modo che non sovrasti il contenuto vero della slide.

li, titoli, sottotitoli, elenchi e quant'altro.
Se un'azienda, o in riunioni interne o in riunioni con il pubblico, ad esempio con la propria clientela, usa le presentazioni elettroniche è bene che utilizzi modelli aziendali standard, messi a punto da specialisti una volta per tutte e che tutti poi sono obbligati ad usare.
Altro concetto fondamentale è costituito dagli oggetti inseribili nella slide. Questi possono essere disegni, schemi, immagini prese dalla realtà, grafici di tipo business. Le strade praticabili sono due: o si importa l'elemento, se già disponibile, o si crea per l'occasione. In questo secondo caso i vari prodotti mettono a disposizione una serie di strumenti per creare diagrammi commerciali, ideogrammi, grafica di tipo business, ecc.
Una presentazione utilizza vari tipi di vista. Oltre a quella normale, costituita dalle slide, c'è quella che isola la parte testuale, e mostra le scritte in una vista della struttura (utile per concentrarsi solo sul testo), c'è quella con le note, in cui inserire commenti testuali, a beneficio dell'oratore che deve intrattenere il pubblico.
La presentazione più rapida da preparare è quella che consiste nel matrimonio tra un testo, molto strutturato, ed un modello di presentazione già predisposto.
Con il passare delle versioni sono state via via aggiunte nuove funzionalità, ad esempio quelle che consentono la navigabilità nella presentazione, grazie a pulsanti per saltare tra le diapositive, e quelle che consentono di impostare degli effetti speciali, sia nella transizione tra una diapositiva e la successiva, sia nell'entrata "in scena" di singoli elementi in una data diapositiva.
Insomma da una parte funzionalità che facilitano il lavoro, dall'altra funzionalità che consentono di realizzare presentazioni più efficaci.

Figura 8 - MS PowerPoint 97 - Lo sfondo a colori - Gradiente.
Lo sfondo della slide può essere un'immagine che fa un po' da "filigrana" per le diapositive, ma può essere semplicemente un colore, pieno o con effetto sfumatura. La scelta del colore è un elemento fondamentale per l'efficacia della presentazione, in quanto i colori esercitano una grande influenza su chi li percepisce, perché vengono associati a stati emozionali e psicologici di diversa natura. Ad esempio il rosso induce sensazioni di aggressività ed eccitamento, è stato dimostrato che la sua visione aumenta il battito cardiaco e la pressione.

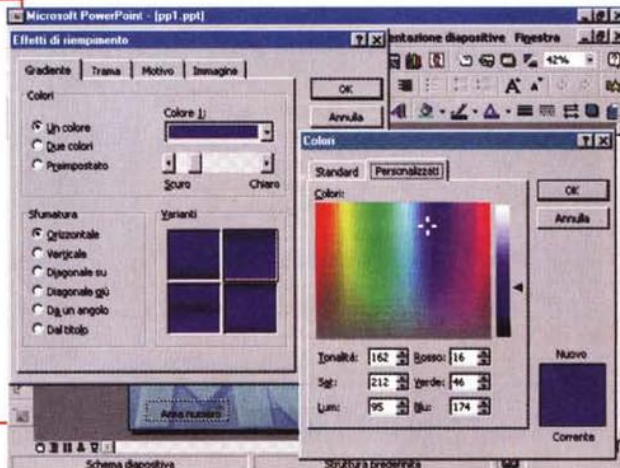



Figura 9 - MS PowerPoint 97 - Lo sfondo a colori - Trama.
C'è una tale abbondanza di texture, con le quali riempire sfondi o elementi grafici, che è facile farsi prendere la mano. Come resistere alla tentazione di creare degli oggetti di marmo, di sughero, di legno. Bisogna ricordarsi che si sta realizzando una presentazione elettronica, non un mobile.

Il decalogo del buon presentatore

Eccoci dunque ai nostri dieci "consigli" per chi prepara la presentazione.
1) Preparazione dello storyboard.
Lo storyboard è il "copione" della presentazione, con l'indicazione, anche di massima, del contenuto e della sua distribuzione in slide. È necessario indicare la sequenzialità degli argomenti, gli eventuali collegamenti, soprattutto nel caso di presentazioni molto interattive.
In caso di grossi volumi è necessario inserire delle slide con indici degli argomenti e delle slide successive, e slide di riepilogo alla fine della trattazione di un macro argomento. Sono necessarie per non perdersi in pubblico. Una delle nuove funzionalità di MS PowerPoint è

quella di creare automaticamente slide di riepilogo che raccolgono i titoli di una serie di slide.

2) Disegno della griglia (figura 6).

In generale in tutti i lavori di grafica (libri, giornali, cataloghi, presentazioni, ecc.) si utilizzano griglie di impaginazione, o gabbie. Lo scopo della gabbia è quello di suddividere l'area di lavoro (foglio o schermo) in moduli e sottomoduli, che devono guidare nell'inserimento e nella disposizione di disegni, immagini e testi.

Le due fondamentali tipologie di gabbia sono: quella di tipo ripetitivo, in cui l'area disponibile è divisa in parti uguali, determinando una composizione molto "statica", ma ordinata, pulita, oppure quella di tipo irregolare, nella quale l'area disponibile è divisa in moduli di forme e grandezze diverse, determinando una composizione sicuramente più dinamica e ritmica. Ma attenzione a non eccedere con la libertà.

Figura 10 - MS PowerPoint 97 - La scelta di un buon carattere. Uno dei principali errori che si commettono, non sempre, fortunatamente, nella creazione di una presentazione è quello di realizzare delle slide con troppo testo (noioso!). Il testo deve essere formato da frasi brevi (slogan) che devono "suggerire" piuttosto che descrivere e soprattutto devono garantire una buona leggibilità. Quindi anche la scelta del font risulta di fondamentale importanza. Bisogna evitare font con le "grazie", molto ornamentali, anche se bellissimi, e scegliere invece font semplici, lineari, geometricamente puliti (Arial, Helvetica, Univers, Futura, ecc.).

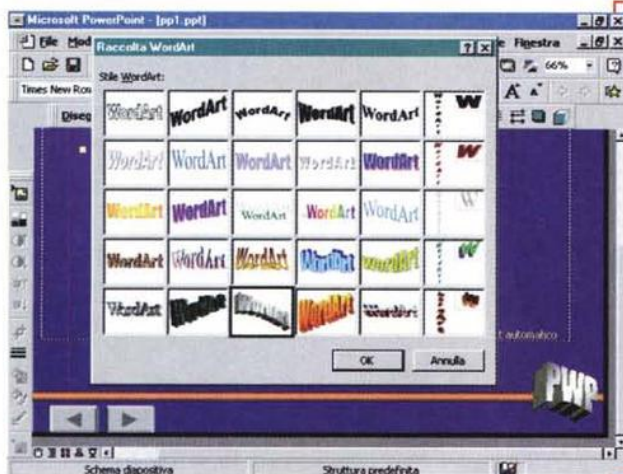



Figura 11 - MS PowerPoint 97 - Non dimenticate il vostro logo. In una presentazione aziendale, specie nel caso in cui sia presente un pubblico extra aziendale, è tradizione che le varie slide mostrino il logo dell'azienda stessa. Anche la posizione e la dimensione del logo sono oggetto di studio da parte degli specialisti della comunicazione. La posizione ottimale è in basso a destra. Il logo in generale è già disponibile in azienda. Se bisogna costruirne uno in quattro e quattr'otto si può utilizzare il rinnovato WordArt.

3) Impostazione dello sfondo (figure 7, 8 e 9).

Lo sfondo di una slide è un elemento importantissimo nell'equilibrio dell'immagine, va quindi molto curato soprattutto per quanto riguarda la scelta cromatica. Lo sfondo poi deve accomunare più diapositive, anche tutta la presentazione, specie quando queste rappresentino lo svolgimento di uno stesso argomento.

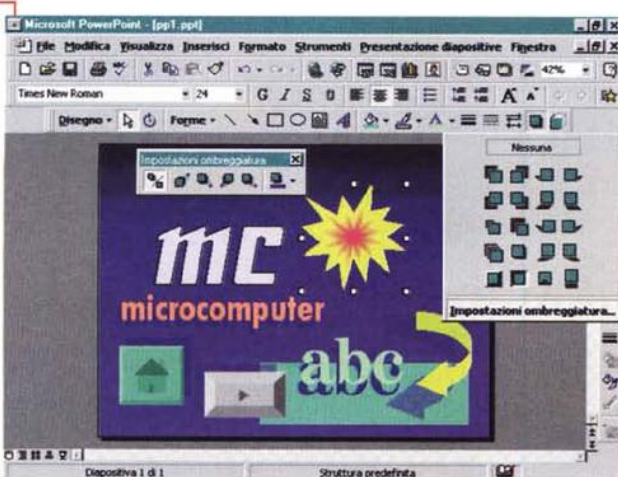
Come sfondo può essere utilizzata un'immagine fotografica opportunamente elaborata con un programma di fotoritocco, utilizzando qualche particolare filtro che la renda più "soft" e o maggiormente trasparente, oppure altri effetti cromatici o effetti di riempimento.

4) Attenzione al testo.

Uno dei principali errori che si possono commettere nella creazione di una presentazione è quello di creare delle slide con troppo testo, che alla lunga rende la presentazione stessa noiosa, spesso insopportabile per gli ascoltatori. Il testo deve essere quindi formato da frasi brevi (quasi degli slogan) che devono "suggerire" piuttosto che descrivere nel dettaglio e soprattutto devono mantenere un alto grado di leggibilità. Altra cosa da evitare sono gli errori di ortografia. E per questo basta usare il correttore ortografico. Personalmente quando seguo una presentazione e vedo un errore mi distraggo moltissimo.

5) Attenzione ai font (figura 10).

Anche la scelta del font risulta di fondamentale importanza. Sono da evitare i font con le "grazie" cioè i font molto or-

Figura 12 - MS PowerPoint 97 - Effetto ombra. L'ombreggiatura di un oggetto grafico o di un testo piazzato in una slide fa apparire l'oggetto come emergente dallo sfondo, e quindi dà profondità alla slide, la rende tridimensionale. Con PowerPoint è possibile impostare la profondità e la direzione dell'ombra. Il colore dell'ombra va scelto in funzione del colore dello sfondo od eventualmente dell'oggetto in secondo piano su cui si proietta l'ombra (ad esempio: sfondo bianco, ombra grigia, sfondo azzurro, ombra blu, ecc.). Al limite è meglio usare il nero, mai colori diversi tra sfondo e ombra.

namentali, sono da scegliere invece font semplici, lineari, geometricamente puri (Arial, Helvetica, Univers, Futura, ecc.). Per quanto riguarda il corpo (l'altezza del carattere) per i titoli e sottotitoli si può spaziare dal corpo 36 al corpo 28, mentre per il testo normale non bisognerebbe mai scendere al di sotto del corpo 16 in quanto si comincia a perdere la leggibilità del carattere (il tutto è naturalmente in relazione alla risoluzione del video).

6) I colori.

La scelta del colore dei vari elementi della slide è un momento fondamentale del lavoro, in quanto, come detto, i colori esercitano una grande influenza su chi li percepisce, perché vengono associati a stati emozionali e psicologici di diversa natura.

Ad esempio il rosso induce a sensazioni di aggressività ed eccitamento. È stato dimostrato che la sua presenza aumenta il battito cardiaco e la pressione del sangue. Al contrario il blu è un colore che induce sensazioni di calma, di riflessione, di pace. Genericamente tutti i colori come i rossi, i gialli, gli ocra appartengono alla gamma dei colori caldi, mentre le tonalità del blu, gli azzurri, i verdi, appartengono a quelli freddi.

Per lo sfondo la scelta deve ricadere su un colore della gamma dei colori freddi con una gradazione medio scura. Anche la sfumatura ha la sua importanza in quanto determina un effetto di spazialità e profondità che il colore piatto non riesce a comunicare.

7) I loghi, le intestazioni, i piè di pagina (figura 11).

Una slide, specie se extra aziendale, nel senso che il pubblico al quale è destinata non appartiene all'azienda in cui la presentazione è stata realizzata, deve sempre riportare elementi per la sua identificazione. L'azienda, in genere, viene identificata con il suo logo, già disponibile in forma di file grafico, va poi identificata l'occasione, ad esempio "Rimini 10/11/97- Meeting FI97", che dovrebbe significare che l'occasione nella quale si sta proiettando la presentazione è l'incontro annuale, che si tiene, per l'anno fiscale 97, a Rimini il dieci novembre.

8) Gli oggetti in scena.

I vari oggetti grafici (simboli, elementi geometrici, diagrammi, organigrammi, loghi, marchi, ecc.) ed i testi, devono "uscire" dallo sfondo, mettendosi nella giusta evidenza. Questa può essere definita in vario modo, agendo sulla grandezza dell'oggetto, sul suo colore, sulla sua posizione.

9) Effetti tridimensionali (figure 12 e 13).

*Figura 13 - MS PowerPoint 97 - Come dare profondità alla presentazione.
Esistono numerosi trucchi per dare profondità alla slide. Oggetti tridimensionali, scritte ed elementi ombreggiati, effetti di luce. Il tutto per dare all'immagine un aspetto più moderno.*

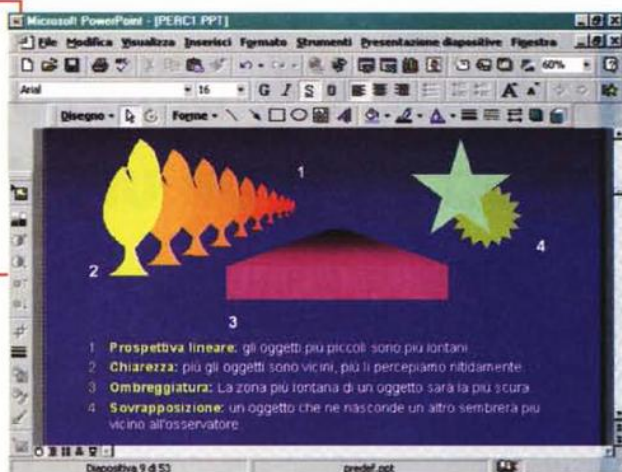
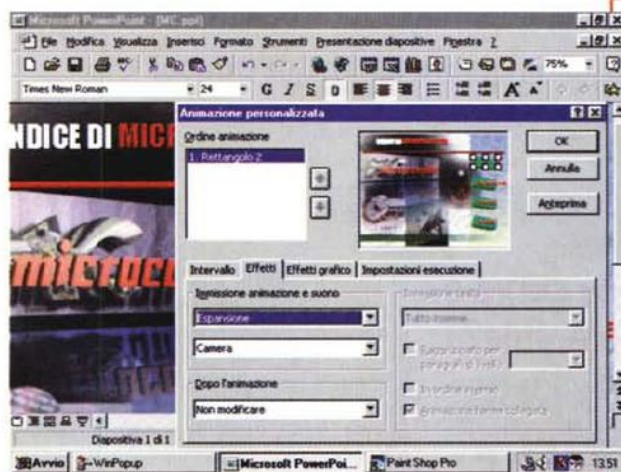



*Figura 14 - MS PowerPoint 97 - Effetti di transizione.
Una presentazione elettronica è composta da più slide che si succedono l'una all'altra. Si può impostare, scegliendo tra decine di possibilità, una modalità di passaggio tra una slide e la successiva. Anche in questo caso non bisogna scegliere per forza l'effetto più spettacolare (e ce ne sono tanti) ma quello più adatto al tipo di presentazione, sobrio se la presentazione è sobria, più appariscente se la presentazione deve far colpo.*

Ci sono tanti modi per creare effetti tridimensionali. Ad esempio l'associazione di un'ombra ad un oggetto bidimensionale lo fa emergere dal piano dello sfondo. Con PowerPoint è possibile impostare "finemente" la profondità e la direzione dell'ombra. Il colore dell'ombra va poi definito in relazione al colore dello sfondo o eventualmente dell'oggetto in secondo piano sul quale è proiettata l'ombra (ad esempio: sfondo bianco ombra grigia, sfondo azzurro ombra blu, ecc.). Al limite è meglio usare il nero, mai colori diversi tra di loro.

10) Effetti di transizione delle slide e degli elementi della slide (figura 14).

Gli effetti di transizione sono le modalità "visuali" di passaggio da una slide alla successiva. All'effetto, e ce ne sono decine, è abbinato un tempo di esecuzione: basso, medio, alto.

Ci sono effetti più o meno gradevoli, e più o meno rapidi, la loro scelta dipende molto dal tipo di slide e di presentazione alla quale è abbinato. Gli effetti più utilizzati, quindi più sicuri sono: apertura e chiusura (verticale ed orizzontale), compressione ed espansione, veneziane, dissolvenza e scacchi (sinistra e destra). Ce ne sono di sobri e di spettacolari, la scelta dipende dal tipo di occasione.

È bene evitare di assegnare a tutte le slide lo stesso effetto (monotono!) e soprattutto di assegnare la velocità bassa (snervante!).

Dalla versione 7 di PowerPoint è possibile assegnare anche ai singoli oggetti (testi, oggetti grafici, singoli elementi in un diagramma, ecc.) degli effetti di "movimento". Questa possibilità può servire per dare maggiore enfasi alle parti più importanti del messaggio. MC

Outlook 97: utilizzo da parte di un utente singolo

Nel presentare, nei numerosi articoli dedicati ad Office 97, i vari componenti della suite, siamo partiti dai tre componenti storici, Word, Excel e PowerPoint. Poi abbiamo parlato, in uno specifico articolo pubblicato nel numero scorso, di Access. Rimane quindi da affrontare l'ultimo componente importante, che costituisce anche la novità più importante della suite, ovvero Microsoft Outlook 97.

di Francesco Petroni

Outlook: a cosa serve e a chi può essere utile?

Outlook è uno strumento per la gestione delle informazioni, indirizzato sia ai singoli utenti sia ai gruppi di utenti. Serve per creare, organizzare, gestire ed integrare tra di loro: la posta elettronica, il calendario, le attività, i contatti, i documenti, e quant'altro serve per tenere sotto controllo il proprio tempo, i propri impegni, di lavoro e non, i rapporti con le altre persone con le quali si entra in relazione.

Outlook è quindi composto da una serie di moduli differenti, facilmente raggiungibili da una speciale barra, la "Barra di Outlook", posta sulla sinistra della videata standard, utilizzabili separatamente l'uno dall'altro, ma soprattutto usabili in totale sinergia.

Se usato in un'ottica aziendale, Outlook "sfodera" una serie di funzionalità specifiche per il lavoro di gruppo, che vanno dalla semplice condivisione delle informazioni, a quelle che servono per il coordinamento delle attività di gruppi di persone, fino a quelle che consentono di appoggiare su Outlook veri e propri processi aziendali, realizzando delle applicazioni di tipo workflow.

In questo articolo, primo di due, parleremo delle funzionalità di base di Outlook e del suo utilizzo individuale. Nel prossimo articolo parleremo del suo utilizzo aziendale, in una situazione operativa "ottimale", nella quale ci sia "dietro" un Server BackOffice, ben installato e ben funzionante.

Cosa vedremo nel prossimo articolo

Il prossimo articolo avrà quindi un "taglio" più tecnico.

Innanzitutto analizzeremo aspetti "architetturali", in quanto Outlook, se utilizzato in azienda, deve essere incasellato correttamente nella architettura hardware e software, esistente o creata allo scopo (la vediamo schematizzata in figura 1).

Parleremo di aspetti di installazione, come detto, nel caso in cui il server sia quello di casa Microsoft, e quindi un BackOffice "ultimo modello" (Windows NT Server 4.0 e MS Exchange Server 5.0, quest'ultimo nel frattempo dovrebbe essere disponibile). Poiché ci interessa anche l'aspetto Intranet, parleremo anche di Internet Information Server.

Parleremo di problematiche di condivisione. Molte delle risorse gestite con Outlook, in una situazione aziendale, è bene che siano "pubbliche", che siano quindi sottoposte al controllo del server.

Non ci interessano invece, perché troppo particolari, tutti i problemi di compatibilità con altri tipi di servizi del server, e con altri tipi di client di posta.

Parleremo, perché mi sembra l'aspetto più intrigante (è la prima volta che uso questo aggettivo, anche se di moda, ma penso che non lo farò mai più), dell'utilizzo di Outlook in applicazioni di tipo workflow aziendale. Cosa intendiamo per workflow lo vediamo nella figura 2 e lo diciamo nella didascalia della figura 3.

Lo scenario, in casa Microsoft e nel resto del mondo

Outlook, ovviamente, non è un prodotto completamente nuovo. I suoi nonni sono il Mail di Windows per Workgroup e Schedule+ di Office 4.3, i suoi genitori sono Exchange di Windows 95 e Schedule+ di Office 95. Outlook li sostituisce completamente, in quanto ne ripropone tutte le funzionalità, ed in più si arricchi-

sce di nuove funzionalità, alcune delle quali vanno nella direzione dell'integrazione con il resto di Office.
Attenzione. Se limitiamo il discorso alla sola e-mail, un utente Microsoft oggi ha tre alternative:
- Internet Mail (componente di MS Internet Explorer), se la sua posta, in partenza o in arrivo, viaggia solo su Internet,
- Exchange Client, in caso di posta Internet e di posta aziendale, e nel caso non usi Office 97,
- Outlook Client, in caso di posta Internet e di posta aziendale, e nel caso usi Office 97.
Il server ideale di Outlook è, come detto, MS Exchange Server, il quale, dal suo canto, è compatibile con tutte le precedenti versioni di MS Mail, e con tutti gli altri client di posta elettronica anche non Microsoft (lo vediamo nello schema di figura 1).
Insomma, per la Microsoft, la soluzione ideale in una situazione aziendale, anche complessa e di grosse dimensioni, è costituita dalla combinazione tra NT Server, Internet Information Server, Exchange Server e, lato client, Outlook.
Il prodotto concorrente più agguerrito è, come noto, Notes della IBM/Lotus, che, rispetto alla soluzione tutta Microsoft, si presenta come prodotto più compatto. Parliamo di Notes in questo stesso numero nella rubrica Workgroup.

Figura 1 - MS Outlook di Office 97 - Il partner ideale di MS Exchange Server 5.0.
Divideremo l'articolo dedicato a Outlook in due parti. Nella prima, questa, parleremo delle funzionalità di Outlook utilizzabili comunque, anche da un utente individuale, non connesso ad una rete aziendale. Nella prossima parleremo di Outlook usato in una situazione aziendale e quindi in una classica situazione "Workgroup". Parleremo delle funzionalità che permettono ai vari utenti di interagire tra di loro, in vari modi e per varie finalità. In particolare useremo Outlook come "Client" in una rete locale il cui server sia MS Windows NT 4.0 e il cui server di posta elettronica sia MS Exchange Server 5.0.

Figura 2 - MS Outlook di Office 97 - Applicazioni di tipo workflow - Ambiente di programmazione.
Anticipiamo un argomento che tratteremo nel prossimo articolo, per mostrare già da ora "fino a che punto" può arrivare Outlook. Outlook è programmabile: si possono realizzare moduli il cui contenuto, in termini di dati, diventa un messaggio di posta elettronica. Quando, nell'ambiente di sviluppo di Outlook, si progetta un modulo, se ne progetta sia la parte di chi INVIA, che contiene in genere dei campi da riempire, sia la parte di chi RICEVE, in cui gli stessi campi diventano semplici etichette. Il linguaggio di programmazione è un sottoinsieme del Visual Basic, linguaggio standard che accomuna tutti i componenti della suite Office.

Tutto Outlook, modulo per modulo

La parte sinistra della maschera iniziale di Outlook è caratterizzata dalla grossa "Barra di Outlook", che contiene i vari pulsanti che attivano i moduli, ovvero le varie funzionalità principali del prodotto.
La barra è inizialmente divisa in tre sezioni: Outlook, Posta ed Altro ed ogni sezione contiene una serie di pulsanti.
Anche la barra di Outlook è personalizzabile, si possono aggiungere sezioni e, all'interno della singola sezione, collegamenti a cartelle e a sottocartelle. In caso di un'organizzazione personale con molte cartelle, può risultare comodo aprire una seconda finestra verticale che mostra la vista ad albero con tutte le cartelle.
La parte destra della videata contiene l'applicazione lanciata, oppure, nel caso di puntamento ad una cartella, il suo contenuto. Le applicazioni della sezione Outlook sono Posta, Calendario, Contatti, Attività, Diario, Note, Cestino.
Posta - Alla posta è dedicata una specifica sezione che contiene, inizialmente, le cartelle "Posta in Entrata" e "Posta in Uscita", ma che può essere arricchita con cartelle personali. Al lancio del modulo Mail parte la procedura di aggiornamento della posta in arrivo o in partenza, che vediamo in figura 4.
La vista sicuramente più comoda, con la quale vedere la posta in arrivo, è quella detta anteprima, che mostra il mittente, la data, l'oggetto e poi le tre prime righe del messaggio (in figura 5).
Il classico doppio click sull'elemento di interesse lo apre completamente e ne fa vedere il contenuto.
La posta si riceve e si invia. In questo secondo caso si può utilizzare il "Modulo

Messaggio" caratterizzato da due pagine, quella in cui si inseriscono i vari destinatari e si scrive e si formatta, sfruttando un micro word processor, il testo (figura 6). La seconda linguetta, Opzioni, attiva la paginetta in cui si impostano le caratteristiche del messaggio, ad esempio l'urgenza, la ricevuta di ritorno, ecc.
Ovviamente è possibile allegare file di tutti i tipi, inserire oggetti OLE, inserire immagini e, funzionalità ormai standard in tutti i prodotti Office 97, inserire collegamenti ipertestuali ad altri documenti Office o a pagine Internet.
Interessante è la possibilità di creare dei messaggi per le "Votazioni", in pratica messaggi la cui risposta sia un sì o un no, oppure un valore numerico corrispondente ad una scelta. In questo caso il messaggio di risposta, generato automaticamente, contiene il voto, che poi può essere facilmente conteggiato.

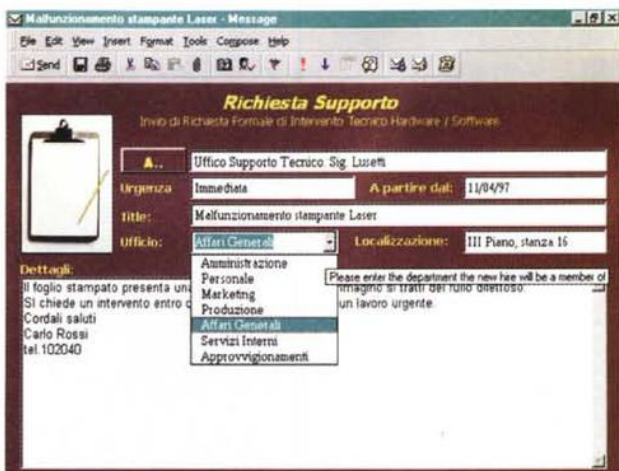



Figura 3 - MS Outlook di Office 97 - Applicazioni di tipo workflow-L'invio.
Così appare il modulo, visto prima, all'utilizzatore che sta preparando un messaggio. Per applicazioni di tipo workflow si intende un'applicazione che preveda il coinvolgimento di vari personaggi, ognuno dei quali svolge una specifica funzione, ed ognuno dei quali entra in relazione con altri, secondo certe logiche e secondo certi tempi. Ad esempio, in un'azienda, c'è un utente che richiede al responsabile dell'assistenza un intervento tecnico sul proprio PC. Riempie ed invia un modulo Outlook, che viene ricevuto dal destinatario che lo controlla e che, a sua volta, lo smista ad un tecnico, competente per quel tipo di intervento. Costui a sua volta può interagire con il primo personaggio, ad esempio per chiedere informazioni di maggior dettaglio sul tipo di intervento richiesto, o per fissare un appuntamento, e così via. Eseguito finalmente l'intervento, il tecnico dovrà, in un certo senso, chiudere la pratica riempiendo un ultimo modulo.

Figura 4 - MS Outlook di Office 97 - Ricezione della posta da parte dell'utente individuale.
Per utente individuale intendiamo quella persona che non è collegata ad una rete aziendale, e che quindi usa Outlook per gestire la propria posta personale, il proprio calendario, i propri contatti, le proprie attività. Se costui dispone di un indirizzo e-mail, ad esempio un indirizzo Internet, può usare Outlook per ricevere e per inviare la posta Internet. Qui vediamo come il sottoscritto, dal computer di casa, provvede a ritirare la propria posta da MC-link.

Figura 5 - MS Outlook di Office 97 - Organizzazione della posta ricevuta.
La posta ricevuta può essere smistata in più cartelle, a seconda del tipo di messaggio. Ovviamente l'organizzazione in cartelle è del tutto analoga all'organizzazione in cartelle di Windows 95. La si può vedere in varie maniere usando delle viste preconfezionate o creando ex novo delle viste personalizzate. La funzionalità con la quale si creano le viste personalizzate consente di scegliere i campi da vedere tra quelli disponibili. In pratica ogni messaggio contiene, oltre al messaggio vero e proprio, una serie di informazioni strutturate, utilizzabili per organizzare e ricercare i messaggi stessi.

Calendario (figure 8 e 9) - Si tratta di una agenda "zoommabile" a volontà in quanto si può andare dalla vista del singolo giorno, con un dettaglio fino ai 5 minuti, alla vista del mese completo. Aprendo il calendario si controllano gli impegni che possono essere inseriti in varie maniere. Ad esempio cliccando direttamente su giorno e ora di interesse, oppure definendo in una specifica maschera gli impegni ricorrenti, oppure ancora sfruttando la funzionalità, che ha senso solo in un uso in rete, con la quale si organizza una riunione consultando i calendari dei vari partecipanti.
È possibile, per gli impegni più importanti, attivare un sistema di preavviso, così come è possibile conservare in agenda traccia degli impegni effettivamente svolti.
Contatti (figura 10) - Corrisponde ad una rubrica personale, nel caso di un uso personale, cui si può affiancare la rubrica pubblica, nel caso di utilizzo in rete. Contiene tutte le informazione che si vogliono per le varie persone inserite. I campi, impostabili per ciascun contatto, sono svariate decine (ad esempio ci sono quattro telefoni, tre indirizzi di posta elettronica, un indirizzo WEB, di tipo a collegamento automatico), per cui è presumibile che siano sufficienti per qualsiasi tipo di utilizzo. Se non lo fossero ricordiamo che sono definibili nuovi moduli con ulteriori campi, creati allo scopo.
Ci sono numerose funzionalità che facilitano l'inserimento dei nuovi contatti, ad esempio quando si inseriscano più contatti di una stessa azienda.

Attività (figura 11) - Chiariamo subito cosa si intende per attività, ed in cosa differisca un'attività da un normale impegno inserito nel calendario. Un'attività è un impegno lavorativo del quale si voglia registrare una serie di informazioni, come l'inizio, la durata prevista, la fine e quindi la durata effettiva, la percentuale di avanzamento, il costo, anzi i costi, nel caso l'impegno vada contabilizzato, il grado di priorità, da considerare nel caso in cui nello stesso periodo siano state schedulate altre attività.
Utilizzato in una situazione workgroup, il modulo delle attività può essere usato dal responsabile per comunicare, sfruttando le funzionalità di mail, le varie attività assegnate ai propri collaboratori e per controllare lo stato di avanzamento delle attività stesse.
È evidente che il modulo attività di Outlook non ha nulla a che vedere con il concetto di attività presente in un prodotto per il project management. In prodotti di questo tipo si lavora su progetti, in cui sono coinvolte e coordinate tra di loro centinaia di attività di tutti i tipi, in cui sono coinvolte tantissime risorse, ed in cui il responsabile del progetto ha come obiettivo quello di ottimizzare e di coordinare le attività, di abbinarle in caso di propedeuticità di una rispetto ad un'altra, di risolvere i conflitti in caso di sovrapposizione, di ridurre i costi, sia quelli delle risorse che quelli delle attività, di ridurre i tempi di esecuzione, cercando di rispettare i vari vincoli al contorno, primo tra tutti il termine di scadenza del progetto.
Diario - Il diario viene riempito con la registrazione automatica degli eventi che accadono sul proprio computer, ad esempio l'apertura, il salvataggio e la stampa di un documento Office. È possibile impostare, al solito il comando è "Strumenti/Opzioni", il tipo di eventi da registrare sul proprio diario, in modo che siano controllabili e ricercabili anche "a posteriori". Ad esempio si può registrare la ricezione di messaggi, ritenendoli più importanti degli altri, inviati da un particolare mittente.
Gestione Risorse (figura 12) - Svolge, all'interno di Outlook, le stesse funzioni dell'applicazione "Gestione delle Risorse di Windows 95", solo che permette anche altre modalità di visualizzazione, tipiche di Outlook.
È in questo modulo che si coglie, più che in tutti gli altri, la nuova filosofia imposta da Office 97, legata non al file, non al messaggio, non al collegamento Internet, ma più globalmente al documento.

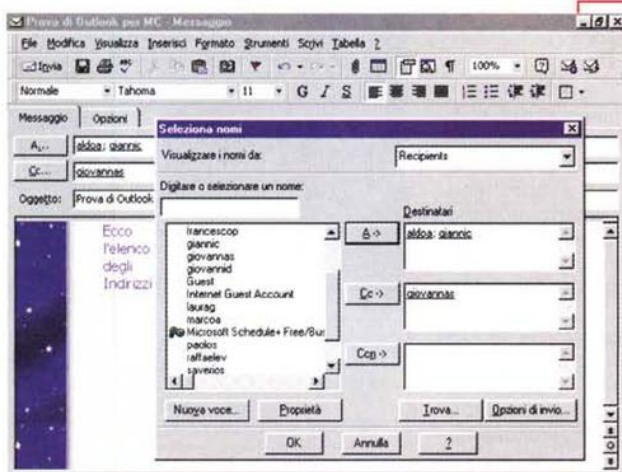



*Figura 6 - MS Outlook di Office 97 - Invio della posta.
Il modulo che si occupa dell'invio della posta dispone di un micro "word processor" con il quale è possibile generare dei testi formattati (RTF). È ovviamente possibile appoggiarsi, per scrivere il testo della lettera da inviare, a Word. Nella figura vediamo anche la finestra che appare al momento dell'impostazione del destinatario, nella quale si possono selezionare le proprie rubriche personali o quelle pubbliche, proposte dal server.*

*Figura 7 - MS Outlook di Office 97 - Impostazioni di Outlook.
In questa figura vediamo una fase della configurazione di Outlook, nel caso di un suo utilizzo come client di un Server Exchange, connesso via rete, e dedicata ad un utente, che sarei io, la cui cassetta postale si chiama FRANCESCOP. Si può configurare anche la posta Internet, si possono predisporre le cartelle personali, e impostare le rubriche, personali o pubbliche.*

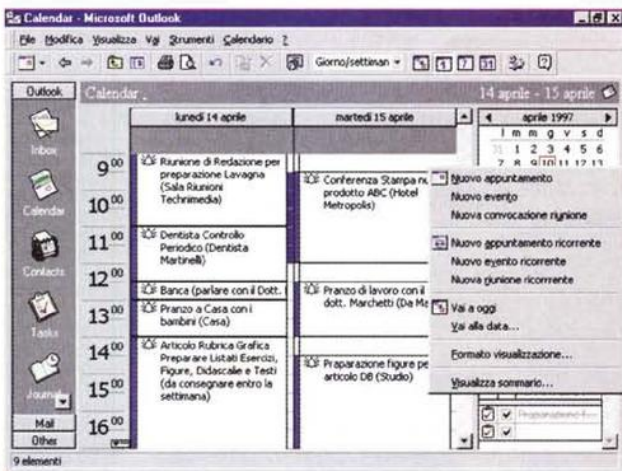
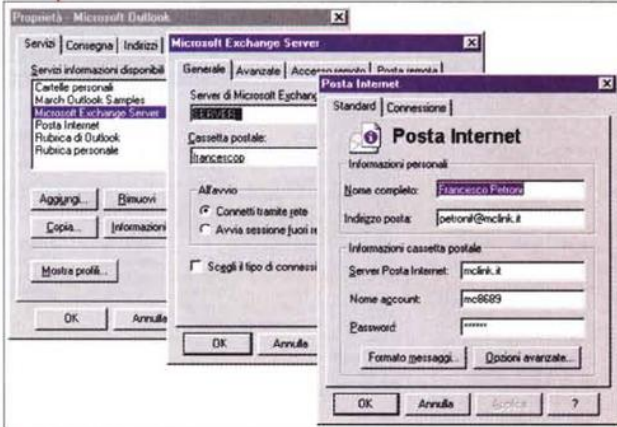



*Figura 8 - MS Outlook di Office 97 - Il Calendario visto in scala oraria.
Il Calendario è una classica agenda personale. Permette di inserire i vari impegni con grande ricchezza di dettagli, ad esempio per definire la tipologia dell'impegno. Permette vari tipi di visualizzazione, ad esempio, nella figura, vediamo insieme due giorni in quanto nel calendarietto mensile, posto in alto a destra, abbiamo selezionato due giorni in sequenza. La scala oraria può arrivare alla precisione del minuto. Nel menu rapido, visibile sulla destra, possiamo verificare i tipi di impegno inseribili, ad esempio quelli ricorrenti, oppure le riunioni, ecc.*

L'apoteosi del Drag and Drop

La barra di Outlook contiene altre funzionalità, ad esempio il "Post-It" per scrivere note o per prendere appunti al volo. I foglietti gialli o si buttano o si nobilitano, facendoli diventare un contatto, un messaggio, un impegno di calendario, un'attività o più cose insieme. Contiene anche un cestino analogo a quello di Windows 95.

Da un punto di vista operativo, in Outlook è stata molto sfruttata la tecnica del drag and drop, grazie alla quale un contatto può generare immediatamente un messaggio oppure un'attività, una nota può diventare un contatto, oppure un impegno di calendario o un'attività e così via. Basta selezionare l'elemento d'origine e trascinarlo sul secondo modulo per creare una registrazione, da completare con altri dati, specifica del nuovo modulo.

Figura 9 - MS Outlook di Office 97 - Il Calendario visto per tipologia di impegno. Chi ha molti impegni li può assegnare a categorie in modo da rendere più semplice l'organizzazione del Calendario. Esistono categorie predefinite, ed esiste la possibilità di crearne di nuove. In questo caso la vista prescelta raggruppa gli impegni per categoria. Nelle viste, a seconda del tipo di elemento visualizzato, appaiono una serie di simboletti che indicano lo stato dell'elemento stesso. Oltre a scegliere ed a confezionare le viste è possibile utilizzare dei filtri per isolare gli elementi di interesse. Ad esempio è possibile cercare una parola chiave nel campo oggetto di un messaggio, o nel messaggio stesso. Ovviamente si tratta di strumenti che diventano tanto più importanti quanto più elevato è il volume degli elementi gestiti.

Figura 10 - MS Outlook di Office 97 - Il modulo Contatti. In questo caso si tratta della rubrica personale. È chiaro che in un utilizzo aziendale sarà l'azienda stessa che metterà a disposizione di tutti gli utenti una o più rubriche pubbliche, ad esempio quella dei dipendenti, ad esempio quella dei clienti e dei fornitori. Questa vista sintetica non fa vedere neanche un decimo dei campi utilizzabili quando si inserisce un nuovo contatto. I contatti non sono mai fini a se stessi, servono come punto di partenza per creare una mail, per organizzare un appuntamento o una riunione, per fare una telefonata, ecc. Anche i moduli nei quali si inseriscono i dati relativi al "contatto" possono essere pesantemente

È molto interessante il fatto che qualsiasi modulo si stia vedendo, e quindi qualsiasi elenco di informazioni si stia vedendo, è sempre possibile impostare una serie di viste. Queste sono sempre personalizzabili, ma comunque ricadono in cinque categorie predeterminate:

- Tabella
- Calendario
- Scheda
- Icone
- Cronologia.

Si creano quindi delle modalità di visualizzazione assolutamente nuove, come ad esempio quella che fa vedere un elenco di file in scala cronologica, oppure i file di una cartella in un calendario.

Le viste sono personalizzabili, anche pesantemente, intervenendo non tanto sull'estetica quanto sul contenuto, ad esempio inserendo campi calcolati.

Nel caso si stiano gestendo grossi volumi di dati sono utilizzabili dei filtri per trovare, tra tutti i documenti registrati, quelli desiderati. I dati nelle viste si possono ordinare, raggruppare, ed in tal caso si crea una vista gerarchica, e così via.

Figura 11 - MS Outlook di Office 97 - Il modulo Attività. Il modulo delle Attività consente di registrare le proprie attività indicandone la natura, la data prevista per l'inizio, il tempo previsto per il loro espletamento, il grado di priorità rispetto alle altre. Se l'attività ha una durata lunga è possibile indicarne via via la percentuale di completamento. A consuntivo, terminata quindi l'attività, è possibile indicarne i costi, allo scopo, ad esempio, di predisporre una fattura per contabilizzare il lavoro svolto. Attenzione: le funzionalità inserite nel modulo Attività non raggiungono la completezza di quelle proprie di un prodotto per il "Project Management".

Integrazione con Office

Outlook è un componente ufficiale di Office, è quindi un "pari gra-

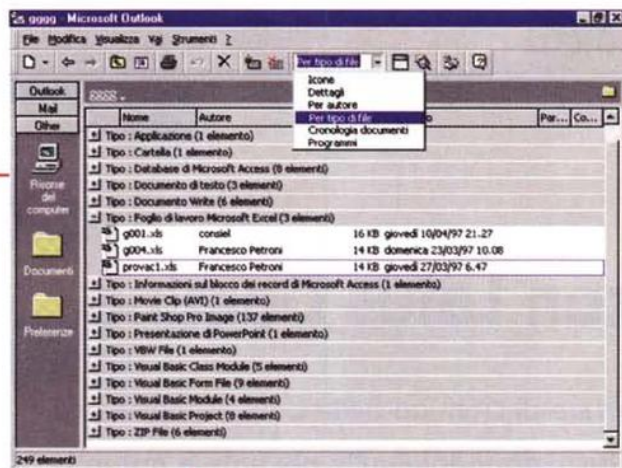



Figura 12 - MS Outlook di Office 97 - Gestione delle Risorse. Outlook, in quanto componente di Office, è del tutto sinergico con gli altri componenti della suite. Qui vediamo il suo modulo Risorse del Computer, attivabile dalla barra di Outlook, che funge da gestore delle risorse, oppure da File Manager, come si diceva una volta. Vediamo i file contenuti in una cartella organizzata per tipo di documento.

do" di Word, Excel, PowerPoint e Access, non un accessorio.
È presente nella barra delle applicazioni di Office che, se lasciata attiva, permette, in qualsiasi momento e qualsiasi cosa si stia usando, di creare una nota, di scrivere un messaggio, di creare un nuovo contatto, una nuova attività, ecc. Insomma di richiamare, con un click, direttamente un modulo di Outlook.
Outlook sfrutta le finestre condivise di Office, ad esempio quella "File/Apri" e quella "File/Crea Nuovo Documento". Questa finestra, che vediamo in figura 13, propone un campionario di moduli personalizzati.
Qualsiasi modulo di Outlook può contenere oggetti Office, realizzati quindi con altri prodotti della famiglia. Ad esempio, in figura 14, vediamo una mail che contiene un documento Word che a sua volta contiene un'immagine BMP e un foglio Excel. In questo caso si sfrutta la tecnologia OLE. Altre forme di collaborazione sono la possibilità di allegare documenti Office ad una mail, ad una attività e così via, oppure la possibilità di eseguire, da Word, un mail merge "elettronico" usando le rubriche di Outlook.

Conclusioni

Outlook può costituire, grazie alle sue funzionalità interne e grazie alle sue sinergie con i prodotti presenti nel sistema, uno strumento globale per la gestione delle informazioni, di qualsiasi tipo siano e dovunque risiedano. Può diventare uno strumento risolutivo per quelle persone che effettivamente hanno bisogno di mettere ordine nel proprio lavoro, lavoro che prevede di avere contatti, di ricevere posta, di tenere aggiornata un'agenda, ecc., nonché di preparare degli elaborati, dei testi, dei calcoli, ecc.
L'utente deve solo avere la pazienza di riportare sempre tutte le informazioni su Outlook, e deve eseguire lo sforzo, iniziale, di caricare, con i dati preesistenti, i vari moduli.
Se usato in questa ottica Outlook diventa uno strumento estremamente produttivo.
Nel prossimo articolo parleremo di Outlook usato in una situazione workgroup, dove non è il singolo utente che decide di usare Outlook, ma è un'azienda che decide di far usare Outlook ai propri dipendenti, e non solo li dota del prodotto, ma fornisce loro materiale già sviluppato, rubriche aziendali con indirizzi, ed impone che certe operazioni, ad esempio un responsabile che convoca una riunione, o un capo progetto che assegna delle attività, ecc., siano svolte esclusivamente con Outlook.

MC

Figura 13 - MS Outlook di Office 97 - Apri documento Office. Outlook fa parte di Office e i suoi rapporti con il "resto di Office" sono numerosissimi. I vari componenti della suite condividono le finestre "File/Nuovo Documento Office" e "File/Apri". Le numerosissime funzionalità di Office che permettono di passare da un'applicazione ad un'altra, attraverso i nuovi strumenti di collegamento Ipertestuale, sono valide anche in Outlook.

	Roma	Milano	Torino	Napoli
Gennaio	179	141	152	472
Febbraio	185	180	170	535
Marzo	111	134	179	424
Aprile	185	101	173	459
Maggio	186	187	166	539
Giugno	116	151	100	367
Luglio	108	128	103	339
Agosto	198	192	186	576
Settembre	154	104	146	404
	1.422	1.318	1.375	4.115

Figura 14 - MS Outlook di Office 97 - Utilizzo di oggetti Office in una mail Outlook. Qui vediamo come sia possibile inserire, come oggetto OLE, in un messaggio Outlook un documento Word, che a sua volta contiene una immagine bit-map e un foglio Excel. È praticabile anche la strada dell'allegato, con la quale si inviano file, realizzati con Word, con Excel, o di qualsiasi altro tipo. In questo caso non si vede il contenuto del file ma una semplice iconcina con il nome del file allegato al messaggio.

di Claudio Petroni e Luigi Sandulli

Il server Web con Lotus Domino

Questo mese continuiamo a parlare di Domino della Lotus.Ricordiamo che Domino è una tecnologia che si appoggia sulle già note e potenti funzionalità dell'ambiente di workgroup Lotus Notes, delle quali abbiamo parlato nello scorso articolo di questa stessa rubrica. Approfondiremo due dei suoi aspetti più interessanti e cioè la capacità di realizzare e di far funzionare un server HTTP e quella di permettere la realizzazione di applicazioni pronte per il Web. Esamineremo il problema dal punto di vista dell'installazione e della configurazione, elencando i passi fondamentali per attivare il server anche se solamente in un contesto Intranet.

I servizi attuali e futuri del WEB

Quando parliamo di servizi del Web intendiamo indicare quella serie di utilizzi che stanno nascendo in questo periodo a causa sia della "fisiologica" evoluzione degli strumenti HW e SW, sia della crescente domanda da parte degli utilizzatori della rete.

Non parleremo quindi di Internet come mera infrastruttura di rete, in grado di supportare tutta una serie di servizi utilizzati già con molti anni di anticipo rispetto al Web stesso, insomma quando ancora non c'era Internet.

Il boom di Internet ha avuto inizio con il diffondersi di un nuovo modo di predisporre i documenti e di metterli a disposizione via rete a chiunque ne faccia richiesta. La novità consiste nel fatto che il documento originale contiene, oltre al testo, una serie di marcatori, alias caratteri di controllo, che, nel rispetto di un certo standard, definiscono alcune caratteristiche grafiche del testo stesso.

Chi riceve il documento deve disporre di un software, che, sulla base dello standard sopra citato e durante la stessa fase di ricevimento, è in grado di interpretare quei caratteri di controllo e di riproporre il documento con tutti gli elementi grafici definiti da chi lo ha progettato inizialmente.

È noto peraltro che l'abbellimento e la gradevolezza raggiunta dai documenti che è possibile visualizzare dalla rete è stato il motivo che maggiormente ha contribuito al diffondersi della rete stessa.

Il successo di questo sistema risiede nel fatto che l'informazione che transita sulla rete è il più possibile "povera", in termini di caratteri da trasmettere (al fine di ridurre il traffico sulla rete), pur raggiungendo un risultato estetico molto gradevole.

A titolo di similitudine riportiamo un aneddoto, ripreso da una intervista pubblicata su una rivista americana, che fa capire subito qual è l'idea che sta alla base di questa tecnologia, anche se, essendo una situazione tipica, è probabile che sarà capitata almeno una volta a tutti noi.

L'intervistato raccontava di una coppia di sposi che, in privato, aveva lungamente discusso riguardo ad un fatto occorso ad una coppia di loro amici. Qualche sera dopo, a cena con un gruppo di altri amici, si riparlò, casualmente, del fatto di cui la coppia aveva già discusso, ma con degli elementi nuovi che chiarivano alcuni dubbi che erano rimasti alla coppia alla fine della loro prima discussione.

Ebbene, bastò loro toccarsi con il ginocchio sotto il tavolo per chiudere la lunga discussione che avevano avuto qualche giorno prima. In un attimo e con un solo gesto, i due si sono scambiati un'innumerevole quantità d'informazioni. Questo è stato possibile in quanto vi era già stato un lungo scambio di idee ed informazioni riguardo all'accaduto.

Tornando a noi, se chi riceve è già a conoscenza o in possesso di una serie di elementi comuni ad ogni documento che può ricevere, sarà in grado di ricostruire anche il documento più sofisticato e complesso dal punto di vista grafico.

Un esempio significativo di questa tecnica lo si può osservare utilizzando l'applicazione grafica, di tipo chat, chiamata "The Palace".

Si tratta di un'accoppiata di moduli, il

dbWeb 1.1 Overview - Microsoft Internet Explorer

Realizzazione Effettuata da ArchiMedia s.a.s. - Rovigo

La Banca Dati "EUROSPORTELLO" è stata realizzata con le tecnologie più avanzate nel campo dell'informatica ed i software più aggiornati esistenti sul mercato.

Il programma host del servizio telematico è Internet Information Server di Microsoft installato su Windows NT, i dati sono restituiti attraverso delle Query preimpostate, per facilitare l'utente, e sono visualizzati tramite pagine HTML compilate "on the fly" da un servizio di Windows NT denominato dbWeb.

I dati in questo caso risiedono in un archivio MDB e sono estrapolati tramite ODBC e presentati all'utente con tutte le ralazioni possibili impostate in fase di costruzione delle tabelle.

Figure 1, 2 - Applicazioni sul Web - Esempio di applicazione tradizionale. Internet, dopo aver monopolizzato il mondo delle Informazioni (i comunicati stampa di tutte le aziende che si occupano di Informatica vengono ormai pubblicati solo su Internet), sta per monopolizzare il mondo delle applicazioni. Questo significa che moltissime applicazioni distribuite, anche di tipo gestionale, possono, teoricamente, appoggiarsi sulla rete Internet ed utilizzare il suo linguaggio standard HTML. Vediamo un esempio di applicazione, realizzata dalla Archimedia, eseguibile direttamente da un browser per Internet. Nella prima figura possiamo osservare il funzionamento della procedura che serve a ricercare aziende sulla base di una serie di criteri impostati in una maschera. Pochi istanti dopo l'invio della richiesta il sistema risponde con una "Tabella di nomi" che soddisfano il criterio impostato e dai quali poi è possibile risalire alle informazioni anagrafiche e di dettaglio delle aziende stesse. Il tutto è realizzato con il dbWeb della Microsoft.

primo dei quali, il client, deve essere scaricato ed installato sulla propria macchina prima di poter effettuare il collegamento. Il secondo modulo è invece un server che accetta i collegamenti dei singoli utenti e ne ridistribuisce le azioni ed i messaggi a tutti.

La caratteristica peculiare di questo software consiste nel fatto che chi accede al server vede la propria immagine, rappresentata da un'icona, che convive con tutte quelle degli altri utenti collegati e presenti nella stessa stanza. Si tratta di una ambientazione molto curata da un punto di vista grafico. Le icone si muovono e producono suoni. Ciascuno può spostare la propria, semplicemente facendo clic su una nuova parte di schermo e, se per caso seleziona una "porta", entra in un'altra stanza.

Ogni frase digitata compare sotto forma di fumetto vicino all'icona di chi l'ha prodotta e tutti la possono osservare come possono osservare le frasi digitate da tutti gli altri presenti.

In realtà quasi tutto quello che si vede sullo schermo o si ascolta dagli altoparlanti, già risiede sul proprio PC. Dal server arrivano e partono solo coordinate, brani di testo e comandi per l'esecuzione di suoni, il traffico sulla rete è minimo, l'effetto invece è fantastico.

Anche i browser per navigare in Internet funzionano su questo principio e quando si parla di "plug-in" si intendono estensioni che possono essere aggiunte al browser per poter riconoscere ed eseguire moduli software compatibili con i plug-in stessi.

In questo modo il browser, piano piano, aggiunta dopo aggiunta, può diventare l'unico software client, tramite il quale si possono eseguire praticamente tutte le attività che normalmente si svolgono sul PC.

Dopo l'unificazione dell'interfaccia, si sta puntando all'unificazione del pacchetto.

La tendenza è quella di costruire mo-

Figura 3 - Applicazioni sul Web - Esempio di plug-in: VRML. Questo è un classico esempio di plug-in che produce una modifica visibile sia nell'aspetto del browser che nelle sue funzionalità. Il modulo plug-in va scaricato ed installato, il che vuol dire anche associarlo ad un certo tipo di file che può essere richiamato via rete. Il modulo viene attivato automaticamente ogni volta che in qualche modo si abbia a che fare con un file dello stesso tipo. In questo caso si tratta di un file che visualizza oggetti in uno spazio tridimensionale. Tramite i pulsanti del plug-in ci si può muovere nella scena in tutte le direzioni, avvicinandosi o cambiando punto di vista. Un buon sito da cui scaricare file in questo formato è "http://www.ocnus.com/vrml.html".

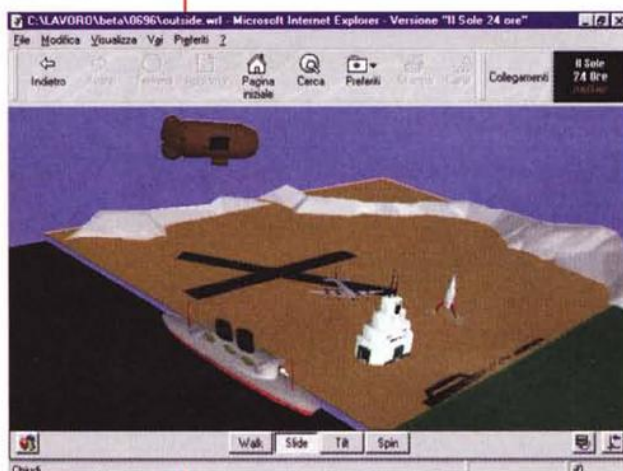
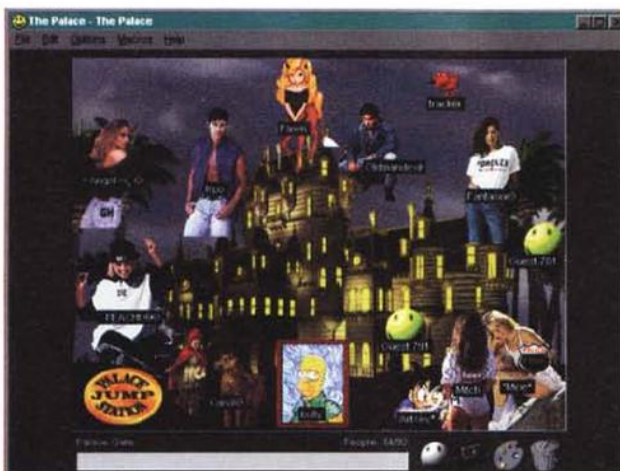



Figura 4 - Un client ad hoc: The Palace.
Questo è un divertente esempio di client sviluppato a hoc per interagire attraverso Internet, quindi tramite il protocollo TCP/IP, con un applicativo che risiede su un server. Nel caso di The Palace è possibile prelevare anche il software per il server, quindi chiunque volesse costruirsi un proprio "palazzo" ha la possibilità di farlo. Il client, oltre alle funzionalità tipiche del programma (visualizzazione degli ambienti e delle icone che raffigurano i vari utenti connessi in quel momento e presenti nella stessa stanza, ricezione ed invio dei messaggi di chat), si porta dietro una serie di immagini e di suoni relativi al palazzo "di default", che è quello gestito dagli stessi ideatori del sistema. The Palace, oltre a costituire un efficace esempio di applicazione sviluppata (sia client che server) per funzionare su Internet, è un buon esempio di come sia possibile ridurre il traffico di rete pur ottenendo degli ottimi risultati in termini di interfaccia e di effetto finale. Nella figura è mostrato un momento di apparente calma (nessuna frase visualizzata). Qualche istante dopo si è scatenata una bagarre tra i presenti per avere un contatto con la bellissima Angel.

tori che, al posto della propria classica interfaccia verso il mondo esterno, producano codice HTML (sigla con cui si identifica lo standard di scrittura dei documenti che possono essere trasmessi via Internet ed interpretati dal browser) e che quindi sono controllabili tramite il browser usato per la navigazione.

Se vogliamo, questo è un ulteriore passo avanti rispetto alla classica configurazione client/server, in cui si ripartisce la forza di calcolo tra un client, che normalmente gestisce le funzionalità e le varie elaborazioni dell'applicativo, ed un server che si occupa di gestire i dati e di rispondere alle richieste del client.

In questa nuova configurazione anche il programma è in esecuzione sul server, il client si limita a gestire l'input da tastiera ed a produrre l'output sullo schermo.

I più polemici tra di voi potrebbero dire che tutto questo corrisponde, piuttosto, ad un passo indietro. In effetti, se consideriamo il funzionamento di un classico mainframe, cui sono collegati numerosi terminali "scemi", troviamo molte analogie.

Ma esaminiamo i vantaggi di cui godiamo adesso: il terminale di oggi è multimediale, permette cioè di vedere colori, immagini, animazioni, filmati, il tutto rallegrato da suoni, e questo non è poco. Si gode della capillarità dei collegamenti ad Internet, e cioè del fatto che il client che deve interagire con un programma può trovarsi ovunque nel mondo. Del fatto che Internet è multipiattaforma: il client in questa configurazione può essere di tutto, dal mitico Commodore 64 a qualsiasi macchina che in qualche modo si possa collegare ad Internet ed eseguire un browser Web (pensate ai modernissimi HPC, veri e propri PC da palmo con cellulare incorporato).

Il vantaggio viene ulteriormente accresciuto dal fatto che anche il server può essere qualsiasi macchina in grado di produrre del codice HTML e di ricevere istruzioni di controllo tramite lo stesso protocollo.

Immaginate cosa potrebbe significare applicare questa tecnologia a qualsiasi apparecchiatura che sia predisposta per ricevere comandi e mostrare stati.

Pensate al vostro scaldabagno, forse l'elettrodomestico più stupido, che

Figure 5, 6 - Lotus Notes - L'applicazione Rubrica Pubblica "al naturale".
Vi presentiamo due momenti dell'utilizzo del database di Lotus Notes per l'amministrazione della "Rubrica Indirizzi Pubblica". Il primo mostra la vista iniziale divisa in due riquadri principali, a sinistra l'elenco delle viste disponibili ed a destra l'elenco dei documenti raggiungibili dalla vista selezionata, nella seconda figura vediamo il documento. Se ci fossimo trovati nella modalità Modifica sarebbero apparse le tipiche parentesi a spigolo che individuano i campi da impostare.

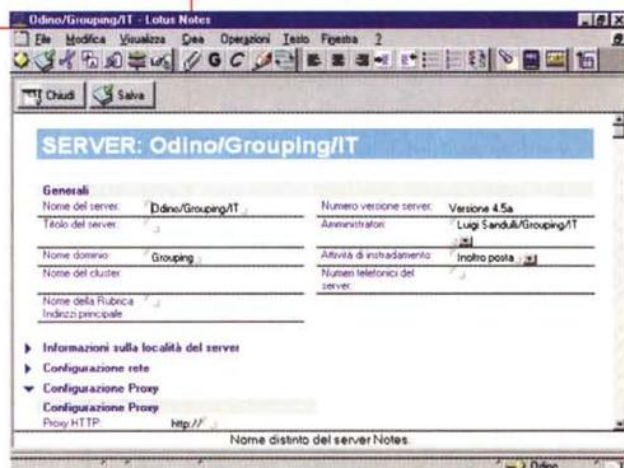
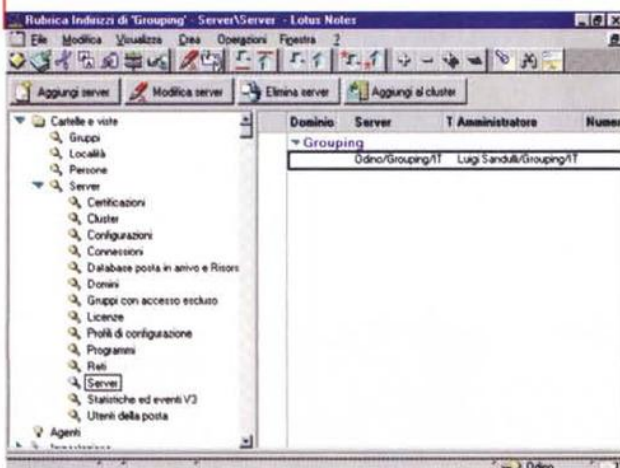
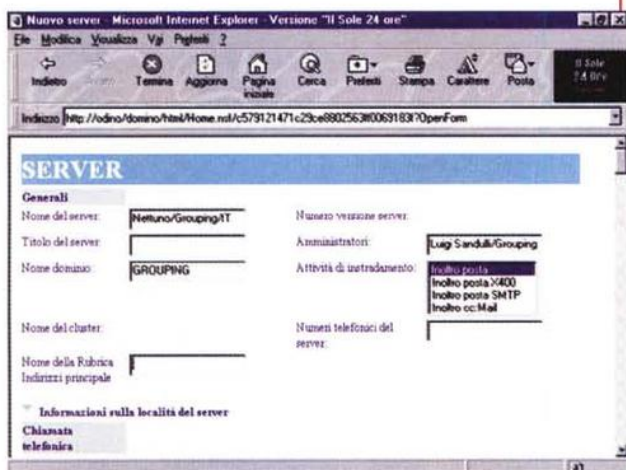



Figure 7, 8, 9 - Lotus Notes - L'applicazione Rubrica Pubblica in formato Web. La stessa applicazione, vista al naturale nelle figure precedenti, questa volta viene aperta dal Microsoft Explorer attraverso il server Web Domino. Nella prima figura si può notare l'elenco delle viste disponibili. Facendo clic su una di queste viste, Domino genera un codice HTML che contiene l'elenco dei documenti visibili con la vista selezionata. Nella seconda figura si può vedere proprio questo documento e si può notare come, nella versione Web, vengano riportate anche le categorie espandibili. Nella terza figura si può invece vedere una maschera di acquisizione. Non tutte le funzioni di formattazione di Lotus Notes vengono supportate da Domino perché (anche Domino può essere migliorato) nel protocollo HTML non esistono marcatori che permettano la riproduzione, via Web, di certi elementi grafici o funzionali tipici di Notes.

possiede due indicatori di stato e due controlli: rispettivamente la spia acceso/spento, l'indicatore della temperatura dell'acqua, l'interruttore di accensione e il potenziometro per la regolazione del termostato.

Pensate ora se al posto di queste "rudimentali" appendici vi fosse un semplice componente elettronico in grado di produrre un semplice file in formato HTML, contenente semplici oggetti che raffigurano lo stato dell'elettrodomestico (la spia e l'indicatore dell'acqua) e che ne permettano l'impostazione (il pulsante acceso/spento ed un cursore per la temperatura).

A parte gli scherzi questa tecnologia ci sta portando piano piano alla "grande unificazione dell'interfaccia" e forse le parole di quel tizio che, qualche anno fa, pensando di fare lo spiritoso, diceva "Bill Gates ha intenzione di installare Windows anche sulle lavastoviglie" alla luce dei fatti, si fanno più realistiche.

Torniamo con i piedi per terra e concludiamo questa premessa dicendo che grazie ad una serie di strumenti software che in questi ultimi mesi stanno prendendo forma, l'attività tipica del "netsurfista" passerà da quella della semplice visione di pagine molto belle, ma statiche, sempre più a quella dell'utilizzo, magari involontario o inconsapevole, di vere e proprie applicazioni.

Ma cosa serve?

Cerchiamo ora di capire cosa serve per poter mettere in rete un'applicazione, un programma cioè in grado di risolvere una problematica qualsiasi, tramite maschere di acquisizione e report di presentazione dei dati.

In un contesto normale un'applicazione di questo tipo non presenta alcuna particolare difficoltà per quanto riguarda l'interfaccia. Con i moderni strumenti di sviluppo si riescono infatti a produrre maschere efficaci e gradevoli, contenenti controlli di ogni genere e forma.

Anche per l'output esistono svariati tool che aiutano lo sviluppatore nel disegnare il layout, a prescindere dalla periferica (schermo, stampante o file) coinvolta nell'operazione, in modo grafico e diretto, sollevandolo dal compito di estenuanti calcoli per il posizionamento nel foglio degli oggetti da stampare.

Resta chiaramente la complessità del codice che è direttamente proporzionale alla complessità dell'applicazione stessa ed inversamente proporzionale alla bravura dello sviluppatore.

È chiaro che quando si pensa di permettere l'uso di un'applicazione, anche di tipo gestionale, attraverso Internet, e soprattutto da un browser Web, bisogna fare i conti con le capacità grafiche del browser, che dipendono direttamente dalle estensioni delle varie versioni del protocollo HTML. Ogni nuova versione del protocollo contiene infatti nuovi marcatori che via via ampliano sia le capacità di rappresentazione grafica delle pagine Web, sia il tipo di oggetti che esse

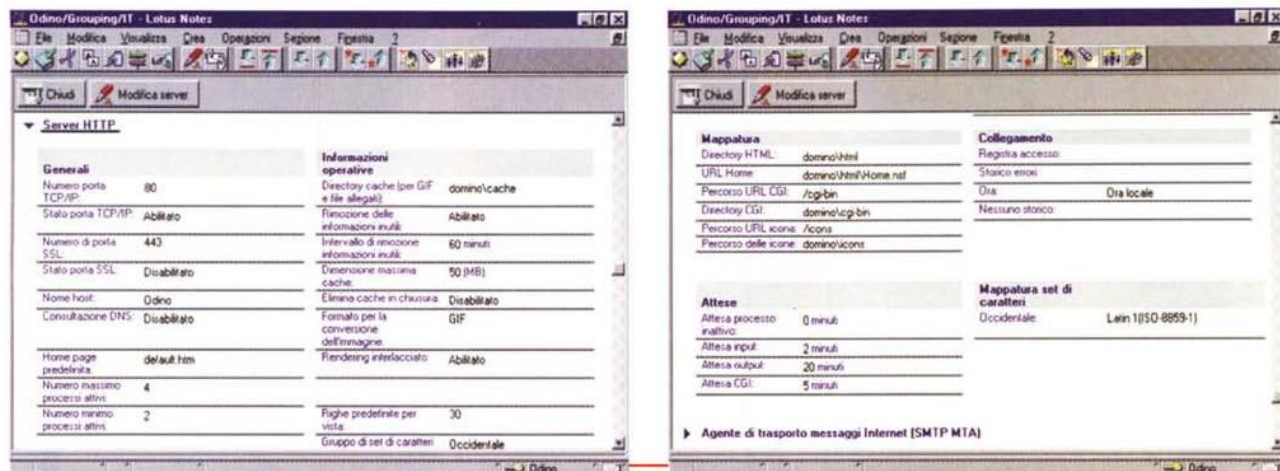



Figure 10, 11 - Lotus Notes - La configurazione del server HTTP.
In queste due figure si possono osservare tutti i parametri che è possibile impostare per configurare il server Domino. I parametri più importanti sono citati nel testo dell'articolo, qui ne vediamo alcuni. È possibile impostare opzioni di caching con directory e dimensione massima di disco da utilizzare, con modalità di svuotamento e di ottimizzazione della stessa cache. Domino usa questa directory per memorizzare i file HTML generati dinamicamente in seguito alle richieste degli utenti. Se Domino riceve un'altra richiesta della stessa pagina, utilizza l'immagine memorizzata nella cache. È possibile impostare varie opzioni relative alla conversione delle immagini presenti nei documenti Notes in formato GIF o JPEG, con possibilità di attivare la modalità di tracciamento interlacciato per le GIF o di tracciamento progressivo per le JPG.

possono contenere.

Si rende quindi necessario trasformare, o comunque interfacciare, l'input /output del nostro programma verso il protocollo HTML nel caso di puro client Web, o comunque prevedere uno scambio di informazioni via Internet, quindi tramite protocollo TCP/IP, verso un client progettato a hoc.

Per raggiungere questo obiettivo vi sono diversi livelli di soluzioni, che prevedono diverse tecnologie e implementazioni.

Facciamo degli esempi per capire.

La soluzione più articolata potrebbe prevedere la scrittura di un modulo client personalizzato per l'uso del programma, che quindi va distribuito agli utenti del programma stesso. Gli utilizzatori, dopo aver ricevuto il client, devono installarlo sulla propria macchina per poi, attivata la connessione ad Internet, utilizzarlo per interagire con la porzione del programma situata sul server.

Un esempio di questa tecnica, immediatamente verificabile da tutti coloro che si possono connettere ad Internet, è "The Palace".

Chiunque voglia "chattare" in modo grafico e bidimensionale (a proposito sta per arrivare la versione 3D) deve prima collegarsi al sito thepalace.com per scaricare il software client, che, solo dopo l'installazione su PC, può essere utilizzato per connettersi ad uno dei "palazzi" presenti sulla rete.

In questa fase iniziale il browser è servito solo per reperire il software.

Un modo alternativo per interagire con un programma attraverso Internet, e senza usare il browser, consiste nell'utilizzare la funzionalità Telnet, che trasforma il PC in un terminale che si collega ad un programma che risiede su un server.

Nel caso di Telnet le schermate sono esclusivamente a caratteri, anche se si usa un Telnet per Windows, che vive quindi in una finestra grafica.

All'estremo opposto abbiamo un semplice programma che sfrutta le capacità naturali del browser, che è già in grado, per conto suo, di visualizzare caselle in cui digitare testo, o box da cui scegliere delle chiavi, o altri semplici oggetti di questo tipo.

In questo caso è necessario intercettare le impostazioni che l'utente remoto effettua tramite il browser e passarle in qualche modo al programma. Questo deve elaborarle e deve mandare la risposta della avvenuta transazione all'utente remoto che ha iniziato l'operazione. Un esempio classico di questo meccanismo potrebbe essere una qualsiasi Maschera di Autoregistrazione (in Internet se ne possono trovare ovunque) ove vengono richiesti i dati anagrafici per effettuare l'iscrizione dell'utente ad un qualche servizio.

Una strada intermedia è costituita dal modulo che accresce le capacità del browser stesso, in modo che possa essere in grado di svolgere compiti particolari.

Un esempio tipico, e al contempo spettacolare, è il plug-in per utilizzare i file VRML, tramite i quali è possibile rappresentare oggetti o ambienti in tre dimensioni. In pratica, se durante la navigazione, a seguito di un clic su un collegamento che invece che puntare ad un file HTM punta ad un file WRL, parte automaticamente un modulo software che aggiunge una pulsantiera al browser che a sua volta permette di muoversi in relazione all'ambiente o all'oggetto raffigurato.

Anche in questo caso, nonostante la maggiore interattività dovuta al fatto che muovendosi si può esplorare l'ambiente, ci si trova davanti a qualcosa di statico. In altre parole se esistesse una porta non potrà essere aperta o chiusa a piacimento, ma si vedrà sempre così come è stata disegnata originariamente.

Alla fine di questa lunga premessa è giunto il momento di parlare di come si può realizzare, con Lotus Domino, un'applicazione usabile attraverso il Web.

Domino: gli applicativi sul Web

Decidiamo innanzitutto di utilizzare, come interfaccia del nostro applicativo,

un browser qualsiasi. Poi abbiamo bisogno di scrivere il programma con un qualsiasi linguaggio e di interfacciarlo verso il mondo HTML in modo dinamico. Ci serve in pratica qualcosa che riesca a produrre in tempo reale pagine in formato HTML, rilevando alcune impostazioni inserite dall'utente su quelle pagine, per produrne altre in risposta.

Oggi tutte le grandi case hanno in catalogo un prodotto che riesce a fare questo tipo di lavoro. Passeremo in rassegna tutti i più importanti, cominciando con la soluzione della Lotus, sia perché siamo in argomento con l'articolo precedente, sia perché ad oggi la soluzione Lotus è, tra tutte, quella più integrata.

Il prodotto con il quale lavoreremo si chiama Domino e viene distribuito assieme all'ultima versione di Notes, la 4.5.

Detto in poche parole si tratta di un software che è in grado di trasformare "on the fly" le schermate di una applicazione Notes in codice sorgente HTML, che, grazie al server HTTP integrato, possono essere distribuite sul Web.

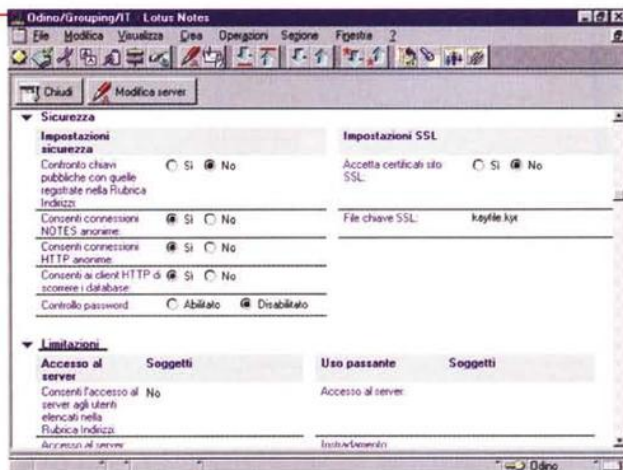
In pratica Domino traduce automaticamente gli elementi di Notes, quali navigatori, viste, documenti e collegamenti, ecc., in HTML, per consentirne la visualizzazione nei client Web. Ad esempio i collegamenti ed i pulsanti tipici delle operazioni di Notes vengono convertiti in URL nel client Web.

È sufficiente quindi sviluppare le applicazioni Web con Notes e poi affidare a Domino la loro traduzione in HTML. Questo vuol dire che non è richiesto nessuno sforzo aggiuntivo allo sviluppatore Notes, in quanto le sue applicazioni possono essere utilizzate sul Web senza particolari modifiche o adattamenti.

Gli unici adattamenti a cui il programmatore deve provvedere riguardano la "Lista Controllo Accessi", in modo da definire se e con quali diritti un utente anonimo, che accede dal Web, può operare con l'applicazione.

La forza di questa soluzione sta nel fatto che l'intero ambiente Notes gode già, ed in modo nativo, di meccanismi molti sofisticati relativamente alla sicurezza, gestibile a tutti i livelli, dal singolo campo all'intera rete Notes.

Inoltre, grazie al supporto offerto a tutti gli standard di messaggistica, la piattaforma della Lotus propone una soluzione unitaria, organica ed integrata, alle problematiche che si incontrano quando in Azienda si intende fare il grande passo.

Figura 12 - Lotus Notes - Configurazione della sicurezza.
Ecco alcune impostazioni riguardanti la sicurezza. Settando a "Sì" il campo "Consenti connessioni HTTP anonimi" si consente a qualsiasi utente l'accesso al database, in quanto l'anonimo viene gestito dalla propria "Lista Controllo Accessi". Settandolo a "No", Domino ignora le impostazioni delle LCA dei singoli database relative agli utenti anonimi e richiede il nome utente e la password a tutti gli utenti che tentano di accedere al server. Impostando a "Sì" il campo "Consenti ai client HTTP di scorrere i database" gli utenti del Web potranno visualizzare l'elenco dei database del server. In caso contrario potranno accedere solo ai database per i quali dispongono di autorizzazione di accesso.

Riepilogando l'accoppiata Notes/Domino offre: un pieno ambiente client/server, sia per quanto riguarda la messaggistica, sia per il motore database, sia per i classici strumenti di Intranet/Internet.

Ricordiamo ancora una volta che oltre alle proprie applicazioni browser (personal Web, server Web e il plug-in Weblicator) il client Notes è in grado di eseguire applet Java, offre supporto alle estensioni ActiveX, offre compatibilità con i plug-in per Netscape eventualmente contenuti in documenti, oltre a mettere a disposizione, ovviamente, le sue funzionalità naturali quali posta, schedulazione del tempo, ed altro (vedi numero precedente).

Dal punto di vista del server Intranet/Internet va ribadito il fatto che è possibile implementare un server WEB estremamente pratico e funzionale, in grado di comportarsi come un classico server HTTP o, grazie appunto a Domino, come un "HTTP server Application". Non mancano i supporti ai protocolli: SMTP e POP3 per l'E-mail, IRC per le funzionalità di "Conferencing", FTP per il downloading dei file, e complete funzionalità di gestione di questi servizi.

A questo proposito occorre spendere due parole anche sulle funzionalità offerte da SSL, riguardo la sicurezza dell'intero sistema.

Il protocollo SSL (Secure Sockets Layer) fornisce riservatezza per le comunicazioni in Internet e la possibilità di eseguire l'autenticazione dell'utente. Se il server Web Domino è configurato per le transazioni SSL è in grado di criptare i dati scambiati in entrambi i sensi, tra i client Web ed il server. Inoltre i dati vengono corredati di una serie di informazioni, anch'esse cifrate, che permettono di controllare sia che i messaggi non siano stati modificati durante il percorso, sia, grazie alle firme digitali, l'identità del server.

Requisiti del sistema e installazione del prodotto

Un sistema che debba assolvere a tutti questi compiti necessita di hardware robusto e ben dimensionato, pena una lentezza insopportabile. Sono consigliati 64 MB di RAM (molti li usano solo per fluidificare l'azione dei videogiochi) e, per i file di sistema e quelli necessari alla cache, almeno 1 gigabyte di spazio sul disco.

Come già detto il server HTTP e Domino vengono offerti insieme alla versione 4.5 di Lotus Notes e vengono installati automaticamente quando, durante l'installazione, si spunta l'opzione "server".

Sulla macchina che ospita il server deve essere attivo il protocollo TCP/IP e chiaramente dovrà essere presente un collegamento Lan o Wan.

A questo proposito occorre ricordare che Notes non installa nessun protocollo né è in grado di eseguirne la gestione. È in grado di appoggiarsi su qualsiasi piattaforma e protocollo preinstallato sulla macchina, anche se, per l'uso

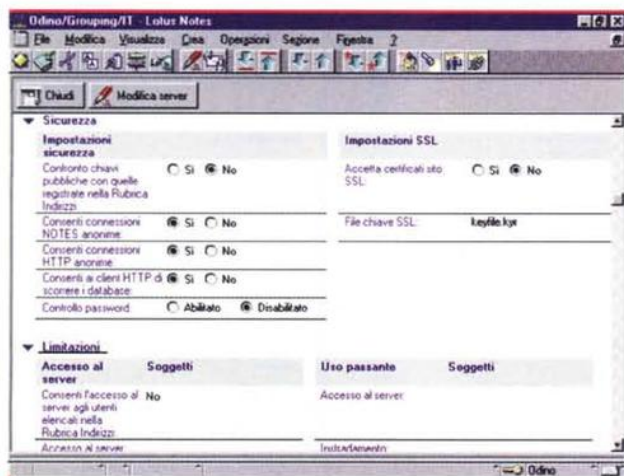



Figura 13 - Lotus Notes - Domino - Configurazione di server virtuali. Grazie a questa funzionalità è possibile definire un nuovo sito in un server a più siti, nel caso, ad esempio, di una società che venda il servizio di "hosting". In questo modo l'amministratore di un fornitore di servizi Internet, che vende servizi a più clienti, può configurare server virtuali che sono, in realtà, un singolo server Web Domino. Questo consente di gestire siti distinti senza dover acquistare altri componenti hardware e software. Ciascun sito deve essere configurato in Domino in modo da disporre di un proprio indirizzo IP, di Home URL, di Home Page predefinita e di directory HTML, CGI e Icons. Chiaramente, prima di configurare le impostazioni del server virtuale in Domino, sarà necessario impostare le connessioni di rete per ciascun server virtuale. Bisogna infatti disporre di un distinto indirizzo IP statico per ciascun server virtuale definito e non è possibile mappare nomi diversi con lo stesso indirizzo IP.

specifico nell'ambito Internet, si rende necessario il TCP/IP.

Configurazione ed esecuzione del server HTTP

L'amministratore dovrà, a seconda delle esigenze della propria installazione, attivare tutti i database di sistema necessari all'amministrazione del server. Ricordiamo infatti che le attività di monitoraggio, di statistica, di reporting, di supporto automatico ai processi amministrativi, di contabilizzazione dell'utilizzo, di sicurezza, di schedulazione task, di sincronizzazione ed altre ancora, necessitano tutte, per il loro funzionamento, dell'attivazione di appositi database che l'amministratore deve creare e configurare.

Fatto tutto ciò, il server può essere avviato e quindi si potrà cominciare ad usare l'ambiente nella forma classica per la messaggistica e per l'uso di database condivisi.

Prima di poter attivare il server HTTP è necessario impostare alcuni parametri nel documento "server" della "Rubrica Indirizzi Pubblica", che è il vero e proprio centro vitale di tutta l'installazione dell'ambiente.

Elenchiamo qui di seguito i parametri principali da impostare per configurare un server Domino, presenti come campi nelle varie box:

- Numero Porta TCP/IP. Porta attraverso la quale hanno luogo le transazioni HTTP tra i client Web e il server Web Domino. Il numero di porta standard è 80 ed è il numero predefinito per tutti i browser.
- Stato porta TCP/IP. È necessario che la porta TCP/IP sia attivata per consentire connessioni Web standard non SSL, che invece potrà essere attivato da un campo successivo sempre della stessa sezione.
- Nome Host. I client Web utilizzano questo nome per raggiungere il server. Si tratta del nome dell'host (nel nostro caso Odino) registrato da un DNS (Domain Name Service) o dell'indirizzo IP statico del server.
- Directory HTML. Domino cerca in questa directory eventuali file HTML esistenti. Gli utenti possono accedere agli URL che si trovano nella directory HTML e nelle relative sottodirectory.
- Directory CGI. Memorizza programmi CGI utilizzati da Domino.
- Home URL. Indica il database Notes (desinenza NSF) richiamato da Domino quando gli utenti passano a un sito senza specificare una directory o un percorso. Ad esempio immettendo http://domino.lotus.com viene visualizzato il Database eventualmente specificato nel campo Home URL. L'impostazione predefinita "/?Open" visualizza invece un elenco di database nel server.
- Home Page predefinita. Per utilizzare un file HTML, anziché crearne uno in Notes, occorre indicarne il nome in questo campo. Il file deve trovarsi nella directory HTML di Domino e il campo Home URL non deve contenere valori.

A questo punto si deve salvare e chiudere il documento server, poi bisogna verificare che nella sottodirectory dichiarata in precedenza sia disponibile il documento HTML o il database visualizzato per default, quindi si può avviare il task relativo al server Web Domino digitando nella console del server Notes "load http".

Accesso al server da un browser

Se tutto è stato eseguito a regola d'arte, un qualsiasi computer sulla rete può attivare il proprio browser e puntare al sito coincidente con il nome host specificato durante la configurazione.

Se, come nel nostro caso, è stato definito come "URL Home" un database, questo viene aperto automaticamente e viene mostrata la vista di default.

In caso contrario è possibile visualizzare un classica "home page" in formato HTML.

Bisogna dire che l'aspetto e l'operatività delle viste e delle maschere, quando si accede via Web, è leggermente differente rispetto all'utilizzo diretto.

In Domino viene supportata la maggior parte delle funzioni di formattazione di Notes, grazie alla loro conversione in marcatori HTML. Alcune funzioni di formattazione di Notes, quali il rientro, la spaziatura in interlinee e le tabulazioni, non vengono visualizzate in un browser Web, a causa della mancanza in HTML di un formato corrispondente. È inoltre possibile, a causa delle diverse versioni di protocollo e di browser oggi disponibili, che la visualizzazione dei marcatori cambi a seconda del browser utilizzato e che i marcatori HTML, creati da Domino, non siano supportati da tutti i browser.

In ogni caso bisogna riconoscere il gran lavoro che Domino è chiamato ad eseguire nel momento della ricostruzione delle videate e dei vari meccanismi operativi tipici dei database Notes. Sicuramente, con l'evolvere sia del protocollo HTTP, sia delle capacità stesse di Domino, si riuscirà ad emulare sempre meglio l'operatività del client nativo.

MC

a cura di Corrado Giustozzi

Dalle intranet alle extranet

Continuiamo a parlare di intranet. La scorsa puntata finiva con un interrogativo davvero inquietante: ce la faremo a dir tutto in una secondo puntata? Provavamo a risponderci da soli, concludendo con un diremmo di no. E così è, mannaggia alla mancanza di sintesi. In questo articolo passiamo dall'Intranet all'extranet, suturando solo alcune delle lacerazioni lasciate aperte lo scorso numero. Si parla ancora di reti locali nella prima parte, mentre si esce da quest'ambito con la seconda (e più ricca) sezione.

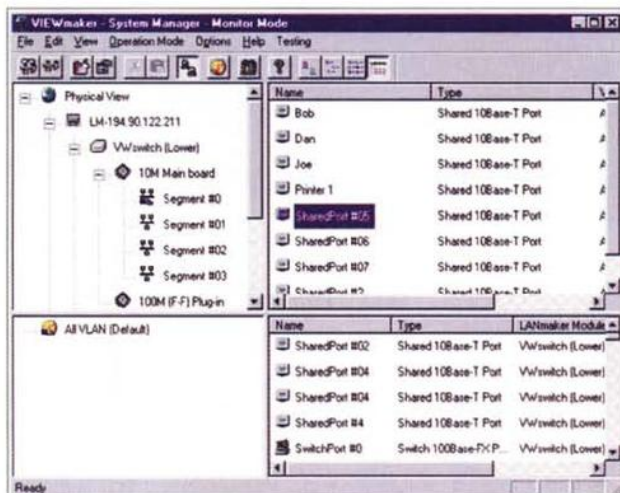
di Leo Sorge

Silicon Junction, dal sito intranet SGI. Le immagini sono di Silicon Graphics, Inc.

L'interfaccia utente grafica, mostrando contemporaneamente ed intuitivamente l'organizzazione dell'hard disk, ha dato un contributo fondamentale all'elaborazione personale. Si può dire che i software di gestione di rete con interfaccia grafica e geografica hanno svolto una funzione analoga nel campo delle reti, rendendo semplice un compito prima possibile solo se svolto da mani esperte. Ma la vera rivoluzione, indipendente dall'interfaccia grafica ma da essa certamente agevolata, è stata il *drag and drop*, ovvero la funzione di spostamento dei file attraverso il simbolico trascinamento del nome che li rappresenta da una parte all'altro dello schermo (che rappresenta l'hard disk). Se si pensa che oggi ciò è possibile anche per file fisicamente posti su unità remote collegate in rete si può meglio capire l'importanza di tale miglioramento.

Indirizzi IP come file

Una funzione analoga applicata alle connessioni in rete locale porterebbe a gestire i gruppi di lavoro con la stessa immediatezza e semplicità. Abbiamo usato il condizionale, ma in realtà avremmo dovuto affidarci al presente, perché questa possibilità esiste già. Ad esempio c'è la famiglia di switch Ethernet integrati LANmaker di LanOptics, che gestisce gli indirizzi Ethernet via software tramite un apposito programma assolutamente analogo al file manager di Windows. Non è questa la sede per entrare nel dettaglio, ma alcune cose vanno dette. L'idea è di integrare nello switch un pannello delle connessioni di rete (*patch panel*) in cui ciascuna porta viene controllata da un microprocessore piuttosto potente (attualmente è l'Intel I960) che consenta di vedere gli indirizzi Ethernet via software. In questo modo qualsiasi cambiamento nella struttura della rete e nei vari gruppi di lavoro viene fatta tramite un semplice ed immediato *drag'n'drop*

del suo indirizzo sullo schermo. Finora bisognava andare con pinze e cacciaviti fino al pannello e fisicamente modificare le connessioni.
Questi prodotti mettono a disposizione un numero elevato di porte Ethernet (fino a 37 per unità) di vari tipi, da 10, 100 o 1000 Mbps, e con due modalità di connessione, condivisi e diretti. Le connessioni dirette si

Ecco gli indirizzi IP gestiti via software con VIEWmaker di Lanoptics. Questa famiglia di prodotto permette il drag'n'drop degli indirizzi senza dover modificare le connessioni fisiche.

Piccoli IP crescono

L'Internet Protocol o IP nasce in ambiente Unix alla fine degli anni '60, e da allora si è evoluto fino alla versione attuale, la 4, in breve IPv4, in piedi dagli inizi degli anni '80. Ha resistito a tutti i tentativi di destituzione, in primis a quelli degli standard OSI di ISO, che pur facendo chiarezza su meccanismi e soluzioni non hanno potuto sostituire uno standard di fatto così funzionale. Nonostante il successo, IPv4 non è esente da critiche. In particolare gli si attribuiscono perlomeno due pecche: lo scarso numero di indirizzi disponibili per le macchine in rete e la gestione della trasmissione. In entrambi i casi le soluzioni sono già state dibattute ed impostate: è in arrivo la versione 6, o IPv6, nota anche come IPng (next generation). Se ne occupa la IETF, Internet Engineering Task Force, che ha partorito il documento ufficiale RFC 1752, "Raccomandazioni per la prossima generazione del protocollo IP".
IPv6 ha più indirizzi e parla bene con soluzioni vecchie e nuove che permettono trasmissioni più efficienti senza che la qualità del servizio ne risenta durante la trasmissione. In particolare si tratta di due altri protocolli, il RSVP e l'RTP. Il nome del primo è stato faticosamente derivato dall'espressione francese Répondez S'il Vous Plaît, segnalando ironicamente un problema di IPv4. In realtà per capire le funzioni del protocollo lo spelling viene fatto derivare da (Resource) ReSerVation Protocol, in quanto permette di chiedere al provider una banda minima lungo tutto il percorso punto-punto e per l'intera durata della comunicazione. Si tratta d'una evoluzione dell'RTP, Real-Time Protocol, già esistente ed implementato dalle principali soluzioni di videoconferenza già esistenti sul mercato.
Parlavamo dei protocolli superiori ad IP. Nella descrizione ISO-OSI IP è la parte superiore del livello 3, mentre al livello 4 troviamo il TCP (Transport Control Protocol) e l'UDP (User Datagram Protocol). Le funzioni previste da questi ed altri protocolli sono in fase di riscrittura, in quanto la multimedialità in rete non permette una facile schematizzazione in componenti separate, bensì richiede una maggiore flessibilità. Le applicazioni stesse dovranno gestire tutti i parametri qualitativi oggi demandati al livello 4, facendo dell'IP l'ultima barriera standardizzata in tutti i suoi punti.
Comunque i punti d'intervento dalla v4 alla v6 sono stati essenzialmente di quattro tipi:
- aumentare gli indirizzi disponibili (da 32 a 128 bit);
- semplificare l'autoconfigurazione degli host;
- migliorare le prestazioni grazie ad un alleggerimento di alcune sezioni del pacchetto dati;
- estendere le caratteristiche e riservare spazio per ulteriori estensioni.

Se è chiaro che IPv6 sostituirà IPv4, ancora non è chiaro come questo fatto avverrà, né cosa succede ai protocolli sovrastanti. Già oggi esiste una 6Bone, ovvero una sottorete che funziona in IPv6, così come esiste un percorso di migrazione all'ultima release. Vale la pena di ricordare che ancora oggi la migrazione all'IPv4 non è completa né omogenea, in quanto alcuni usano ancora la versione 3 e molti implementano solo i meccanismi fondamentali d'un protocollo che se completo può essere complesso, soprattutto a livello di router. La compatibilità assoluta non è ancora stata dimostrata, e si cerca di incrementare le funzionalità esistenti agendo anche a livelli superiori sia sugli indirizzi che con nuovi protocolli: un esempio può essere il CIDRP, Classless Inter-Domain Routing Protocol. D'altronde anche in questo ambito, nel quale non entreremo, si stanno muovendo fenomeni complessi per la riscrittura dei protocolli, soprattutto per quanto riguarda la comunicazione con l'host vicino, in gergo il next hop.
Sembra plausibile che a parte gli sperimentatori e gli innovatori nessuno abbandonerà IPv4 finché non sarà costretto. Ad esempio 3Com ha proposto un suo approccio che prevede una migrazione morbida in tre fasi, dalla seconda metà del 1997 alla fine del 1998, più successive migliorie alcune delle quali non secondarie neppure oggi: tra queste la QoS, Quality of Service, e la crittazione.
Per finire una domandina: che fine ha fatto IPv5?

L'All-in-One Vlan Switch di LanOptics.

rivolgono ai *power users*, e mettono a disposizione tutta la banda della connessione ad un singolo utente, mentre quelle condivise se la ripartiscono. In quest'ultimo caso c'è il bilanciamento automatico del carico. Vista la grande variabilità delle configurazioni il prezzo è difficile da calcolare, ma negli States va da 120 a 200 dollari per porta, alto ma tutto sommato non altissimo visto che apre anche una porta alla compatibilità verso le connessioni a maggior velocità.

Irrompono le extranet

Il successo del Web è stato tale che anche le reti locali lo stanno adottando. Si è generata una nuova realtà, quella delle intranet: la semplicità dell'approccio, basato su moduli da leggere o compilare che nascondono all'utente finale qualsiasi complessità, ha avuto il sopravvento sulle grosse difficoltà che l'IP pone a livello locale. Fatto sta che tutto il software viene riscritto o adattato alle nuove modalità di accesso. Sono in arrivo alcuni ambienti software che promettono di evitare tutto questo lavoro: tra queste SCO Tarantella, che include applicazioni 3270, 5250, Windows, X e database ODBC.

Ma non ci si ferma qui, perché l'attività aziendale include anche clienti e fornitori. Collegandosi tutti insieme si ha la extranet, una rete basata sul Web che rende possibile un unico, grande processo produttivo. In pratica l'extranet si basa sull'outsourcing di hardware e software di comunicazione secondo una formula molto cara ad aziende quali EDS, che oggi propone la formula del *co-sourcing*, che riguarda anche il personale in un piano decennale.

Oggi le extranet sono un servizio di base incluso nei listini prezzo dei principali fornitori. Uno di questi è MFS Communication Company, originaria del Nebraska, che con successive fusioni (UUNet prima, WorldCom poi) sta acquisendo una grande visibilità internazionale. In particolare la funzione con UUNet è operativa in ExtraLink, il primo servizio extranet

Le distribuzioni di Linux

di Giuseppe Zanetti

L'Angolinux

Il kernel di Linux, senza il software di sistema e quello da farci funzionare sopra, non avrebbe di per sé molta utilità. Poiché però prelevare il kernel ed aggiungerci a mano il software necessario sarebbe un'impresa alquanto improba, c'è stato subito qualcuno che ha avuto l'idea di fare il lavoro al posto nostro, impacchettando il kernel assieme ai file che ne rendono possibile l'utilizzo ed ai comandi necessari ad installare il tutto nell'hard disk dell'utente finale. Il risultato, magari condito con una bella interfaccia e con un manualetto di installazione, prende il nome di "distribuzione di Linux".

Siti FTP relativi alle distribuzioni di Linux

Caldera	http://www.caldera.com/
Craftworks	http://www.craftwork.com/
Debian	http://www.debian.org/
Linux FT	http://www.lasermoon.co.uk/
Red Hat	http://www.redhat.com/
S.u.S.E.	http://www.suse.com/
Slackware	http://www.cdrom.com/
WGS Linux Pro	http://www.all-linux.com/
Yggdrasil	http://www.yggdrasil.com/

Al contrario di quanto accade con gli altri sistemi operativi, di Linux non esiste un'unica versione creata da un unico fornitore, bensì distribuzioni diverse, fornite da più aziende (o enti no profit, come nel caso di Debian), ognuna con proprie caratteristiche peculiari (semplicità di installazione, diverso target di utenza, eccetera). È importante, parlando di una distribuzione di Linux, non confondere il numero di versione della distribuzione stessa col numero di versione del kernel di Linux che usa (la Red Hat versione 4.0 monta, a dispetto del nome, la versione 2.0.18 del kernel).

Attualmente tutte le distribuzioni vengono fornite su CD-ROM. Data la natura free di Linux, l'eventuale prezzo richiesto serve per pagare il costo del CD e dei manuali oppure, nel caso dei prodotti commerciali, il valore aggiunto dall'azienda che l'ha pubblicato, il programma di installazione e l'eventuale software commerciale incluso, che non è compreso invece nelle versioni disponibili gratuitamente in FTP. I siti a cui fare riferimento per le distribuzioni sono i "soliti" dedicati a Linux: sunsite.unc.edu in /pub/os/Linux e tsx-11.mit.edu, oltre ovviamente ai siti ufficiali dei produttori delle distribuzioni, come http://www.redhat.com/ o http://www.debian.org/ .

I componenti free di Linux (e solo quelli!!!) rimangono comunque tali anche se prelevati da una distribuzione commerciale, grazie alla licenza GNU secondo cui vengono distribuiti.

La prima distribuzione di Linux ad apparire su Internet è stata SLS, oramai da tempo defunta, seguita dalla Slackware. Entrambe le distribuzioni ebbero molto successo in quanto disponibili gratuitamente su Internet o su CD-ROM a basso costo. Ciò tuttavia è senz'altro vero per quanto riguarda gli appassionati, ma non per quanto concerne l'utenza professionale, che non considera il basso costo l'elemento principe in base a cui effettuare la propria scelta.

Nel prossimo numero:
A confronto le distribuzioni di Linux in circolazione

completo. Già attivo negli States, in diffusione altrove entro l'estate, oggi il servizio costa un minimo di 1700 dollari al mese per una banda passante di 1,5 Mbps (una linea T1). Tra i servizi disponibili troviamo la crittazione, l'ISDN o le chiamate in dial-up.

Multimedia: la voce su IP

Il successo del protocollo IP è anche a livello aziendale, dove la rete voce/fax è in via di fusione con quella dati. In attesa di funzioni avanzate quali la videotelefonia e la formazione a distanza, la multimedialità spinge per inglobare anche la tradizionale telefonia. Sono infatti disponibili più tecnologie per inviare la voce su protocollo IP. Il concetto è semplice: digitalizzando la voce e garantendo la qualità del servizio possiamo mandare la voce su intranet, extranet o Internet. In effetti è lo stesso schema usato tradizionalmente dalle stesse Telecom pur senza usare l'IP. I mercati di riferimento sono sia la telefonia su Internet che gli stessi provider di servizio in rete.
Uno dei prodotti di questo tipo è la famiglia V/IP di Micom, che implementa una rete voce/fax su una qualsiasi infrastruttura IP, anche locale, consentendo su chiamate intraaziendali una qualità analoga a quella delle telefonate interurbane a costi praticamente nulli. La tecnologia campiona un segnale a 8 Hz per poi comprimerlo secondo lo standard vocale G.729 ed elaborarlo (soppressione del silenzio, cancellazione dell'eco e correzione d'errore), usando meno del 3% della banda solitamente ritenuta necessaria. La famiglia di prodotto si compone d'interfacce analogiche e digitali con uno o due canali voce/fax. L'installazione va fatta su un solo PC in rete e gira su ambienti operativi quali Ms/Dos, NetWare, Windows95 e WindowsNT; è compatibile con qualsiasi telefono, fax, centralino o centrale telefonica. La qualità del servizio è garantita attraverso il nuovo protocollo RSVP (Reservation Protocol). Dopo il lancio nella regione di origine, ovvero gli immancabili Stati Uniti, V/IP è ora disponibile anche in Europa.

Voice over IP nello schema concettuale di Micom.

L'IP versione 4. Nel tempo lo spazio per gli indirizzi è diventato scarso.

bit 0–4	4–8	8–16	16–19	19–32
Versione	IHL	Servizio	lunghezza totale	
Identificazione			Flags	Fragment offset
TTL		Protocollo	Header checksum	
Indirizzo di partenza				
Indirizzo di destinazione				
Opzioni				Padding

Header dell'IPv4

bit 0–4	4–8	8–16	16–24	24–32
Versione	Priorità	flow label		
Lunghezza del payload			Prossimo header	Limite di hop
TTL		Protocollo	Header checksum	
Indirizzo di provenienza (128 bit)				
Indirizzo di destinazione (128 bit)				

Header dell'IPv6

Il nuovo IP versione 6, o IPng. C'è più spazio per gli indirizzi ma anche per future evoluzioni. A proposito, IPv5 non è mai diventato né un prodotto né un prototipo funzionante.

Concludendo

Avevamo promesso di parlare di molte cose, tra queste del Tcp/Ip e delle *extranet*, e ci siamo riusciti. Ma non dovevamo parlare anche di CBT (*computer-based training*), videoconferenza, videoserver, *personal firewall* ed *object monitoring*? Beh, non tutte le reti finiscono in gloria...

MC

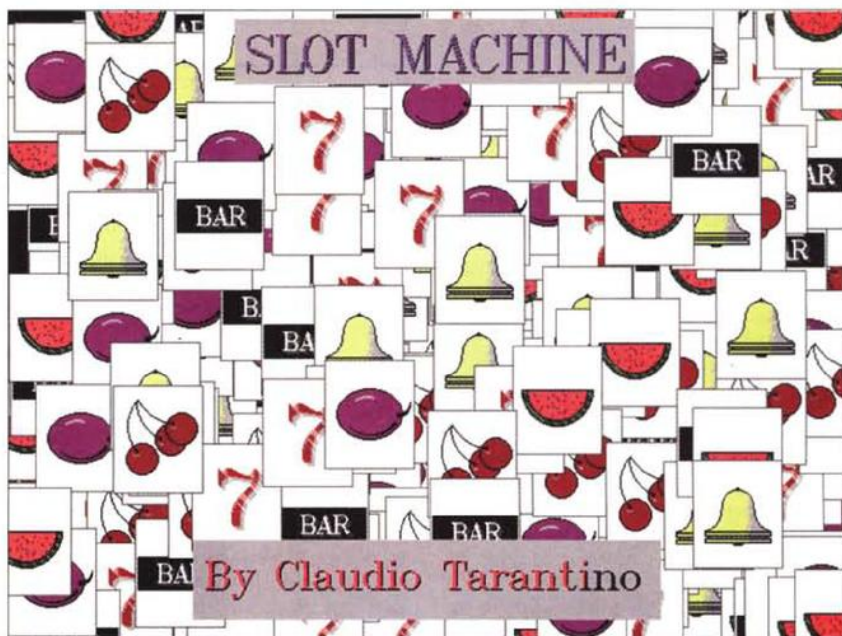
Gioco d'azzardo

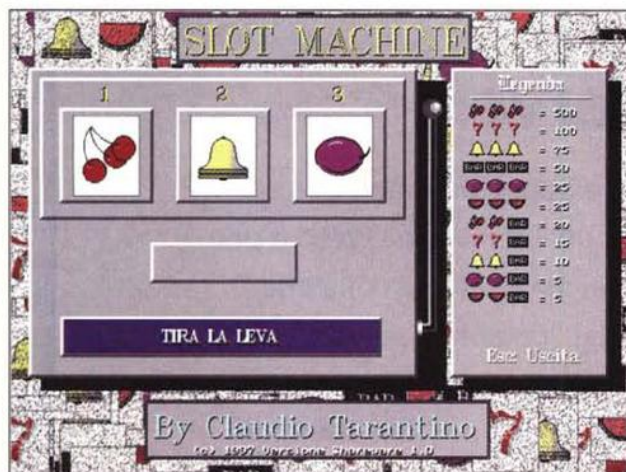
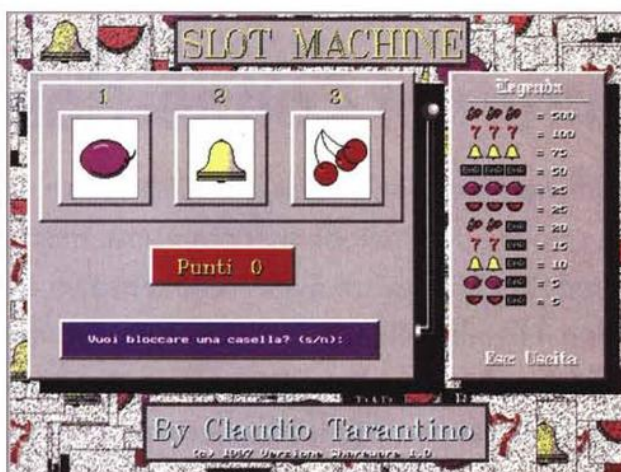
In Italia le slot machine conobbero la vera fama con l'arrivo degli Alleati: in pratica solo una cinquantina d'anni addietro. La loro storia, invece, è molto più vecchia di quanto si possa pensare. Le prime "macchinette mangiasoldi" furono costruite in Europa, e ce ne sono di splendidi modelli in mostra al Casinò di Montecarlo. Il loro fascino dunque va oltre il gioco in sé e per sé e possedere una slot machine anche solo di una trentina di anni fa, funzionante, vuol dire avere in casa un oggetto d'antiquariato che aumenta di valore con il tempo. Presentiamo stavolta un gioco che simula il funzionamento di una slot machine, con i suoi colori e caratteri in movimento. Gli manca solo la gettoniera...

di Paolo Ciardelli

Slot Machine

- Nome archivio: SLOT.ZIP
- Compressione: PKZIP 2.03g
- Autore: Claudio Tarantino
- Tipo: ShareWare
- Sistema Operativo: MS-DOS

A chi non piace il gioco d'azzardo alzi la mano. Certo non è bello rischiare di farsi prendere dal demone del gioco, ma sfidare la fortuna in un casinò è forse il sogno di molte persone. Slot Machine è il gioco che permette di sfidare la fortuna, senza però scommettere dei soldi. Una sfida virtuale contro il computer, come ce ne sono molte. Di divertente Slot Machine dovrebbe comunque proporre il modo di trascorrere qualche momento in maniera spensierata, senza spargimenti di sangue: non è altro che una sfida con la fortuna.

La Slot Machine, infatti, è un tipico gioco puramente di fortuna, in cui l'abilità del giocatore non è tenuta in nessun conto, ma è proprio questa sua caratteristica che lo rende estremamente appassionante.

Sullo schermo viene simulata una slot machine vera e propria. Tirando la leva virtuale (cioè premendo la barra dello spazio) si azionano le tre caselle

Ecco come si presenta la schermata iniziale del gioco. Non ci resta che tirare la leva.

Il risultato non è soddisfacente, per cui proviamo a bloccare la casella 3 con le ciliege.

Nulla di fatto. Andiamo avanti.

Stavolta la fortuna ci ha sorriso, con tre sette abbiamo totalizzato cento punti.

contenenti dei simboli, che si mettono a ruotare. I simboli sono quelli classici di questo gioco: le tre ciliege, la prugna, il BAR, il 7, la campanella e la fetta d'anguria.

Lo scopo è quello di ottenere una delle possibili combinazioni visualizzate nella tabella "Legenda".

Il massimo punteggio si ottiene con la combinazione di tre ciliege, mentre quello minimo è rappresentato dalla combinazione della sequenza di due fette di anguria ed un BAR.

Se al primo tiro non si è ottenuta nessuna combinazione tra quelle contemplate, è sempre possibile bloccare una delle tre caselle e ritentare. Una sola naturalmente, come con una macchinetta vera.

La grafica è molto curata, e la velocità del gioco è più che sufficiente a farci prendere dall'emozione nell'attesa del risultato. Anche il movimento della barra è quasi reale, sia come velocità che come prospettiva.

Per uscire dal gioco è sufficiente premere il tasto ESC.

Questo programma è stato scritto da Claudio Tarantino, un autore già noto per il programma La Luna Nera pubblicato sul numero 166 di MCmicrocomputer, ed è stato codificato in linguaggio C++ per il buon vecchio sistema operativo MS-DOS su di un Personal Computer IBM compatibile 486 DX4 100 MHz.

Questa versione è di tipo shareware (dimostrativa) e se si è soddisfatti, per cui interessati all'acquisto, basta inviare un vaglia postale di L. 25.000 all'autore per ricevere la copia registrata (senza limitazioni).

Il programma non necessita di un computer particolarmente potente o veloce per cui dovrebbe poter funzionare sulla maggior parte dei PC dotati di scheda VGA.

Il programmatore avverte che tuttavia è sempre possibile qualche incompatibilità con qualche hardware, ma da prove effettuate ha funzionato tutto al primo colpo: come tirare una leva di una slot machine.

MC

a cura di Corrado Giustozzi

Internet Connection Server

Internet, intranet, extranet e via dicendo, ormai è quasi un imperativo per le nuove applicazioni nascere direttamente con un'interfaccia "Web" e una progettazione a "tre livelli" che tanto va di moda. Ma qual è la colla che lega il livello dell'interfaccia utente con quello del "database server" e dell'"application server"? Chiaramente il server World Wide Web che, da semplice server per il supporto del protocollo HTTP (HyperText Transfer Protocol), sta evolvendo in un sistema con sempre maggiori funzionalità rivolte soprattutto alla facilità di dialogo con altre componenti, alla facilità d'uso ed alla sicurezza delle comunicazioni.

di Giuseppe Casarano

Ormai la tecnologia Web non è solamente usata per pubblicare documenti in formato elettronico ma è sempre più impiegata per creare applicazioni in rete da utilizzare all'interno delle aziende. L'interazione del server Web con gestori di basi di dati, con TP Monitor e con applicazioni scritte ad hoc risulta quindi sempre più frequente. Per rendere sempre più semplice questo tipo di interscambio di dati, molti produttori stanno proponendo delle varianti alle CGI (*Common Gateway Interface*), fino ad adesso il metodo più comune, ma non molto efficiente, per far interagire il server Web con altri programmi. Proprio in quest'ottica risulta molto interessante l'*IBM Internet Connection Secure Servers* versione 4.2, con il quale è possibile utilizzare i *servlets* Java che non solo in alcuni casi possono ottenere migliori performance rispetto alle CGI ma soprattutto sono multipiattaforma e permettono quindi la realizzazione di applicazioni realmente portabili sia lato client che lato server.

Internet Connection Servers

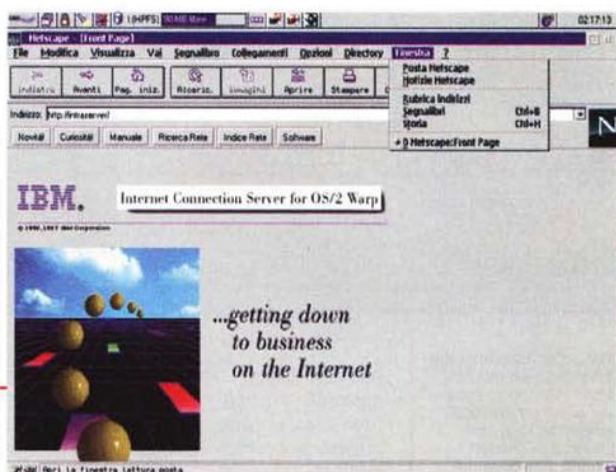
L'IBM con *Internet Connection Servers* ha ideato un prodotto multipiattaforma che permette la creazione di un sito Web per Internet o intranet in maniera semplice e veloce. L'*Internet Connection Servers* è stato rilasciato per diverse piattaforme, IBM e non, come: AIX, OS/2 Warp, Microsoft Windows NT, Sun Solaris e Hewlett-Packard HP-UX. In linea con una politica marketing sempre più orientata a proporre servizi direttamente usufruibili da Internet, è possibile scaricare l'*Internet Connection Servers* per le diverse piattaforme, sia in versione *secure* che in quella normale, direttamente alla URL http://www.ics.raleigh.ibm.com; inoltre sullo stesso sito è presente anche una versione beta per il sistema operativo Windows 95.

La versione *secure* è presente sia per il mercato Americano e Canadese, con un'implementazione più sicura dei protocolli di cifrazione, ad esempio l'algoritmo RSA con chiave di lunghezza fino a 1024 bit, sia in una versione esportabile secondo le leggi Americane vigenti al momento del rilascio, ovvero con l'algoritmo RSA con chiave a 512 bit, RC2 e RC4 a 40 bit e via dicendo.

l'*Internet Connection Servers*, nella versione 4.1, è liberamente prelevabile da Internet mentre l'*Internet Connection Secure Servers* 4.2 può essere valutato in tutte le sue potenzialità per un periodo di 60 giorni dopo i quali le funzionalità di sicurezza non sono più abilitate. Nella versione per OS/2 basta ordinare e pagare il prodotto per avere sia la documentazione sia il software necessario a riabilitare le funzionalità di sicurezza, qualora fossero trascorsi più di 60 giorni, senza dover installare nuovamente il server.

Tra le funzionalità di base dell'*Internet Connection Secure Servers* troviamo: il supporto completo alle specifiche della versione 1.1 del protocollo *HTTP*; la possibilità di funzionare come un Proxy

L'Internet Connection Servers per OS/2 nella versione Secure per l'esportazione in paesi diversi da USA e Canada.

La pagina iniziale dell'Internet Connection Servers subito dopo la sua installazione visualizzata tramite Netscape Navigator per OS/2 in versione italiana.

Supporto per applicazioni Windows a 32 bit su OS/2? No! o forse sì ...

Che confusione! Al lancio di OS/2 Warp 4 IBM e Citrix hanno annunciato che finalmente da un personal computer con il sistema operativo OS/2 si poteva avere il supporto per applicazioni Windows scritte a 32 bit, ovvero applicazioni sviluppate per essere eseguite sui sistemi operativi come Windows NT/95. La cosa che ha creato "un po'" di confusione è che il supporto a queste applicazioni non si ha in maniera nativa su una macchina con OS/2 ma è in realtà ottenuto tramite un prodotto, WinFrame/Enterprise della Citrix, che prevede una architettura più articolata con la presenza di almeno un server con Windows NT e di una rete attraverso la quale potervi accedere.

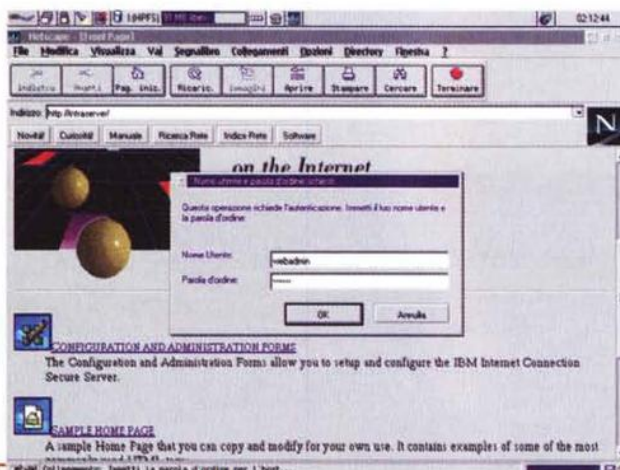
Questo annuncio ha creato non poca confusione al punto che si è diffusa la notizia che con OS/2 Warp 4 si potevano utilizzare i classici pacchetti applicativi a 32 bit per Windows NT/95; più di una persona mi ha scritto per e-mail che il suo OS/2 doveva avere qualche problema perché... non riusciva ad utilizzare Word 95!

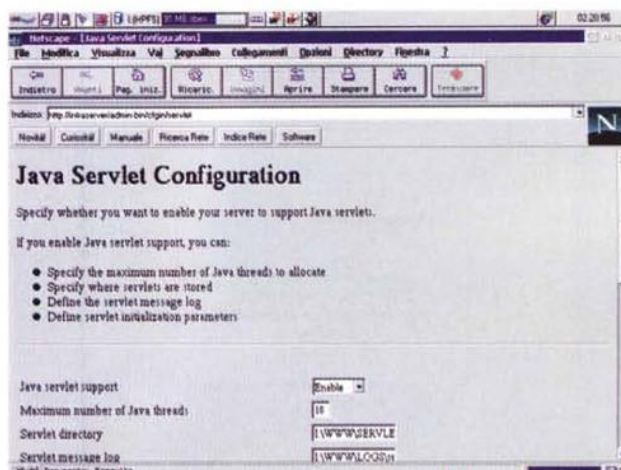
Cerchiamo di chiarire come funziona WinFrame/Enterprise e, come vedremo, siamo ben lontani da un supporto nativo di applicazioni Win32 sotto OS/2. WinFrame/Enterprise è un'applicazione client/server, la componente server viene eseguita su Windows NT mentre i client supportati sono DOS, Windows 3.x, Windows NT, Windows 95, Macintosh, UNIX ed anche Win-OS/2.

WinFrame/Enterprise permette l'esecuzione di applicativi scritti per Windows NT sul server e di rendere remota sul client la componente di interfaccia grafica; si può quindi eseguire Word 97 sul server NT, a partire da una richiesta di un client sotto Win-OS/2, sul quale verrà visualizzata la componente di interfaccia dell'applicazione, rendendo così possibile l'utilizzo di tutte le funzionalità di una applicazione per Windows NT a 32 bit anche su un client che non supporta l'esecuzione di questo tipo di codice. In definitiva WinFrame/Enterprise è un classico esempio di una applicazione in architettura network-centric, con thin-client tanto cara ad IBM.

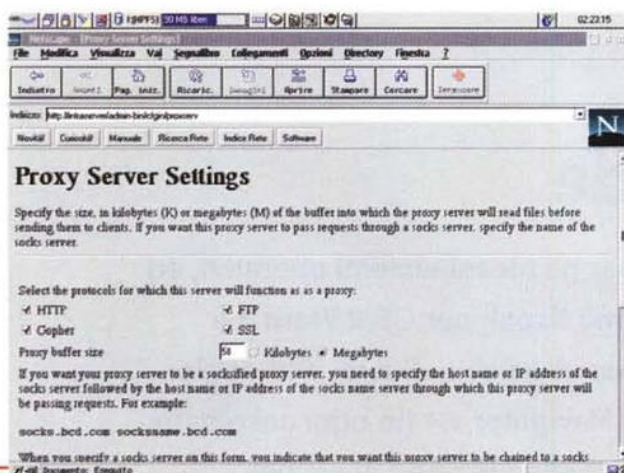
Ogni copia dell'applicazione Win32 viene eseguita sul server NT in una sessione separata e solo la GUI (Graphical User Interface) è passata al client che quindi non ha bisogno di avere tutte le risorse hardware come RAM, CPU, spazio disco, ecc., che necessitano all'applicazione eseguita sul server. Il dimensionamento del server dipende da molti fattori, in particolare dal tipo di applicazioni che si vogliono eseguire; grosso modo però la Citrix stima che un server con quattro Pentium in architettura SMP (Simmetric Multi Processor) con 256 MByte di RAM può supportare un uso contemporaneo di 40 utenti esperti o di 60 utenti occasionali.

In un mondo IBM che propone sempre più OS/2 come client di rete questa soluzione può essere interessante per qualche grande azienda che ha un certo installato di OS/2 e non vuole perdere l'occasione di distribuire ai suoi utenti di rete l'ultima applicazione di moda in ambiente Win32.

IBM tempo fa disse che se avessero ritenuto opportuno il supporto per applicazioni Win32, i suoi tecnici avrebbero provveduto ad implementarlo, attualmente si sentono rimostranze persino sull'implementazione delle API Open32 che dovrebbero permettere un facile porting delle applicazioni dall'ambiente Windows ad OS/2, la direzione verso Java e lo sviluppo in questo linguaggio è forte e chiara e credo proprio che non avremo mai il supporto Win32 nativo ma magari qualche versione in più di applicativi IBM in versione Java e quindi multi piattaforma.

Per poter accedere alle funzioni di amministrazione del server si deve superare un livello di autenticazione con userid e password gestite direttamente dall'Internet Connection Servers.

server che, in questa modalità, a sua volta supporta i protocolli *HTTP*, *FTP*, *Gopher*, *WAIS* e *HTTPS*; la possibilità di funzionare come un Proxy in modalità cache per permettere un accesso ancora più veloce alle pagine maggiormente accedute; CGI scritte in linguaggi come C, REXX, Perl e soprattutto servlet scritti in Java, i certificati in standard x.509; nella versione *secure* viene offerto anche il supporto al protocollo *SSL* v3.0 ed al *S-HTTP*. E' presente inoltre un agent SNMP (*Simple Network Management Protocol*) per poter monitorare le performance del server da un qualsiasi network manager SNMP, come ad esempio potrebbe essere NetView. Troviamo anche una completa funzione di log che permette di memorizzare informazioni dettagliate sull'uso del sistema, la possibilità di identificare il browser per restituire

La pagina di impostazione dei Java servlet, una delle funzionalità più interessanti di questo server.

Qualche accenno alla sicurezza

I server Web dell'IBM in prova è in versione "secure", ovvero è nella configurazione in cui supporta una serie di protocolli che possono rendere sicura la comunicazione tra client e server. La sicurezza nel mondo WWW (World Wide Web) è un argomento sempre più in auge, considerato il fatto che molte applicazioni stanno migrando verso questo tipo di architettura. Un vecchio detto informatico (ma potranno esistere "vecchi" detti in informatica?) recita più o meno così: "La sicurezza? Non è un problema, basta pagarla". Spesso il costo non è solo economico e una corretta analisi dei rischi con una conseguente elaborazione della politica della sicurezza possono forzare scelte tecniche che si allontanano da standard aperti pur di conseguire i propri obiettivi. Nella filosofia tipica di Internet, dove tutto deve essere raggiungibile da qualsiasi posto e da qualsiasi persona, pensare di allontanarsi da un browser o da un protocollo standard può essere poco sensato; ad esempio, nell'ambito del commercio elettronico, uno dei più grandi vantaggi consiste nell'avere un mercato di possibili acquirenti pari a tutti i navigatori su Internet: se, per essere sicuri, si dovesse usare un "qualcosa" di proprietario il tutto perderebbe molto di senso.
I maggiori sforzi tecnologici nell'ambito della sicurezza per il mondo Web sono stati indirizzati alla risoluzione delle seguenti problematiche: la confidenzialità, l'autenticazione, l'integrità e la non ripudiabilità. Con la confidenzialità si tende a proteggere la riservatezza delle informazioni che vengono scambiate: se introduco un numero di carta di credito o una password non voglio che qualcuno sulla Rete possa intercettare in chiaro queste informazioni e quindi devono essere cifrate in maniera sufficientemente sicura. Oltre al fatto che nessuno possa leggere le mie informazioni è importante che il mio interlocutore sia veramente chi io mi aspetto, con l'autenticazione è possibile garantire sia il mittente che il destinatario sull'identità l'uno dell'altro. L'integrità inoltre garantisce che nessuno possa modificare le informazioni scambiate senza che il mittente o il destinatario si rendano conto di una manomissione ed infine la non ripudiabilità garantisce che una determinata transazione o un determinato documento siano veramente stati originati da una specifica persona e da lei soltanto.
Attualmente i due protocolli più diffusi a supporto della sicurezza sono il SSL (Secure Sockets Layer) ed il S-HTTP (Secure HyperText Transfer Protocol), in molti casi essi sono uno il complemento dell'altro.
Entrambi i protocolli sono stati definiti nelle loro prime versioni nel 1994: l'SSL ha come padre Kipp Hickman ed il suo team presso la Netscape e, nella sua versione v3.0, copre tutte le esigenze per una comunicazione sicura; l'S-HTTP vede la sua prima implementazione da parte di Shiffman e Rescorla presso i Terisa System e anche questo garantisce confidenzialità, autenticazione, integrità e non ripudiabilità. L'approccio dei due protocolli è abbastanza diverso: mentre l'SSL garantisce un canale di comunicazione sicuro tra i due partner, l'S-HTTP firma documenti individuali in maniera privata e sicura; considerato il fatto che non sono mutuamente esclusi fra di loro nulla vieta di usare l'S-HTTP al di sopra di un canale SSL: la sicurezza in Internet non è mai troppa!

Con un unico prodotto si ha sia un Web server che un Proxy server.

La documentazione online è tutta scritta con il linguaggio HTML per poterla leggere attraverso un qualsiasi browser.

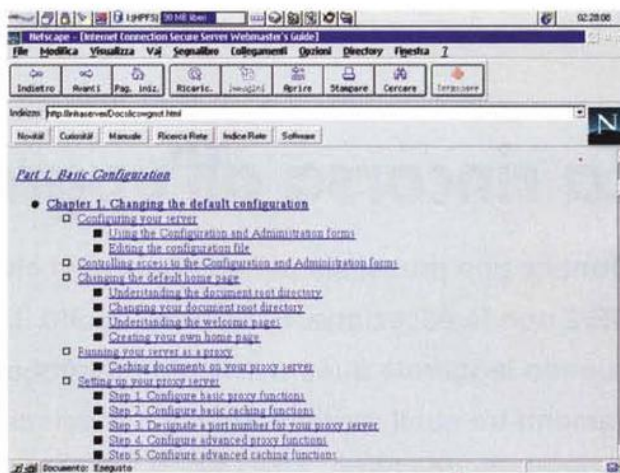
pagine adatte alle sue funzionalità, la possibilità di utilizzare più indirizzi IP che fanno riferimento alla stessa istanza del server ed anche di utilizzare i *virtual hosts*, tutte tecniche che consentono di gestire più siti su un'unica macchina con un unico server attivo.

Installazione e configurazione

I requisiti minimi per l'installazione sono abbastanza modesti: un qualsiasi personal computer con una versione di OS/2 Warp V3.0 o successiva, un mouse, una scheda di rete, fino a circa 14 MByte di spazio libero su hard disk e 12, meglio se 24, MByte di RAM a disposizione del server. In realtà la scheda di rete non è strettamente necessaria per l'uso dell'*Internet Connection Secure Servers*, infatti è possibile ottenere una installazione stand-alone abilitando e sfruttando l'interfaccia di loopback del TCP/IP, in questo caso si potrà accedere al server all'indirizzo http://120.0.0.1.

La partizione su cui si installa l'*Internet Connection Secure Servers* deve essere formattata con il file system *HPFS* per avere un diretto supporto ai nomi di file lunghi fino a 254 caratteri. L'installazione avviene tramite l'utility *Installation and Maintenance* che permette l'aggiornamento, il ripristino o la cancellazione di una applicazione installata con questa utility in maniera semplice e guidata, senza che ci si debba preoccupare di quanti file sono stati copiati o di dove siano stati copiati. L'installazione procede abbastanza speditamente e viene proposta solo l'impostazione di alcuni parametri fondamentali che in ogni caso hanno quasi sempre un default; già in questa fase è possibile modificare la directory di destinazione di alcune componenti fondamentali come le CGI, gli eseguibili, i file di log e via dicendo. E' possibile abilitare o meno il supporto a Java e se il server deve essere avviato automaticamente alla partenza del sistema operativo. La maggior parte di questi parametri possono in ogni caso essere modificati anche dopo l'installazione tramite le normali funzionalità di manutenzione del server.

Volendo è consentito eseguire più istanze del server Web anche da linea di comando, specificando per ognuna una diversa porta su cui aspettare eventuali richieste dai client.

La configurazione del server avviene tutta tramite browser e pagine HTML, questo permette un'eventuale manutenzione remota da un qualsiasi client collegato in rete, senza avere la necessità di accedere fisicamente al server. Il programma di installazione provvede anche a copiare una versione in HTML dei documenti "Quick Beginnings" e "WebMaster's Guide" che risultano così raggiungibili online tramite un browser accedendo alla pagina principale del server dopo la sua esecuzione; inoltre accedendo al solito sito Web per la famiglia di prodotti *Internet Connection Servers* (**http://www.ics.raleigh.ibm.com**) è possibile prelevare tutte e tre le guide ("Quick Beginnings", "WebMaster's Guide" e "Web Programming Guide") in formato PDF in modo tale da poter essere visualizzate ed eventualmente stampate tramite il programma Adobe Acrobat Reader.

Conclusioni

L'ultima versione dell'*Internet Connection Servers* ha migliorato moltissimo le performance e si può tranquillamente pensare di usarlo per pubblicare informazioni su un sito Web e per creare Web application. Inoltre la versione per OS/2 è installabile su di un sistema relativamente poco costoso, in particolar modo se confrontato con il prezzo di architetture UNIX. L'uso dell'*Internet Connection Servers* per OS/2 può essere particolarmente indicato quando è necessario collegarsi con mainframe IBM: il sistema operativo OS/2 possiede tutti gli strumenti necessari per funzionare come gateway verso il mondo host e questi strumenti sono programmi testati e funzionanti da anni come il Communication Server.

MC

PD-SOFTWARE

coordinamento di Corrado Giustozzi

La rincorsa all'upgrade

Ormai è una prassi sia per gli applicativi che per gli stessi sistemi operativi, ed OS/2 non fa eccezione. E' da poco uscito il primo fixpak per OS/2 Warp 4 e quando leggerete questo articolo dovrebbero essere usciti diversi altri aggiornamenti tra cui il runtime JAVA 1.1 e Netscape Navigator v.4 (in ogni caso sarà disponibile una beta). Altri update sono in programma ma non si sa, nel momento in cui vi scriviamo, la data del rilascio (es. Warp 4.1).Vi consigliamo perciò di leggere JustWARP! e di controllare il nostro sito WWW su MC-link per le ultime novità.

Questo mese vi presentiamo: FTP Browser, un ottimo client grafico dotato di tutte le funzionalità più avanzate e perfettamente integrato con OS/2; Initor, un editor freeware per esaminare e modificare i file INI di OS/2 e delle sue applicazioni; MathMate, un buon programma matematico che sarà utile a molti studenti.

a cura del Team OS/2 Italia

FTP Browser 1.6

- Genere: ftp client, shareware (23$)
- File: ftpbr16.zip 439kB
- Autore: Jason Rushton (rushton@netcom.ca)
- Reperibilità Internet: http://hobbes.nmsu.edu/os2/internet/ftp
- Reperibilità BBS:Running with the devil e molte altre
- Autore recensione: Jurgen Assfalg (vigo@freenet.hut.fi)

Internet è nota ormai a tutti, e fra i moltissimi servizi che ci vengono offerti, uno dei più interessanti è sicuramente il File Transfer Protocol (acronimo FTP). Con esso possiamo procurarci file di qualsiasi tipo, dai documenti ai programmi shareware, dai suoni alle immagini e via discorrendo. Per poter però usufruire di questo servizio è necessario un programma apposito: il client ftp.

OS/2 Warp 4, in quanto client di rete per eccellenza, da questo punto di vista è sicuramente ben attrezzato, giacché offre almeno tre soluzioni, dalla semplice linea di comando alla meravigliosa integrazione nella WPS. Quest'ultima soluzione è senz'altro la più interessante perché permette di lavorare in maniera molto intuitiva con il mouse e non richiede la conoscenza degli arcani del client a riga di comando, le cui sintassi sono state ereditate dal mondo UNIX.

Tuttavia la soluzione non si rivela molto vantaggiosa per chi si collega ad Internet per mezzo di una normale linea telefonica commutata: non vi è infatti modo di tenere sotto controllo lo stato di un trasferimento in corso, sia che si voglia conoscere la velocità della connessione sia che ci interessi

la percentuale di dati già trasferiti.

Per questo motivo continuano a fioccare validissime proposte dal mondo dello shareware, e fra queste vorrei segnalare FTP Browser.

Le caratteristiche che lo rendono particolarmente interessante sono molteplici, a cominciare dalla sua interfaccia grafica. Nella finestra principale si distinguono tre zone: il menu e la toolbar, l'elenco dei siti e quello dei gruppi in cui detti siti possono essere raccolti per mantenere un certo ordine. L'uso dei menu è praticamente nullo, visto che si può accedere alle varie funzioni attraverso i bottoni della toolbar oppure accedendo ai menu a tendina con il tasto destro del mouse. A seconda dei gusti possiamo disabilitare il menu e/o la barra degli strumenti.

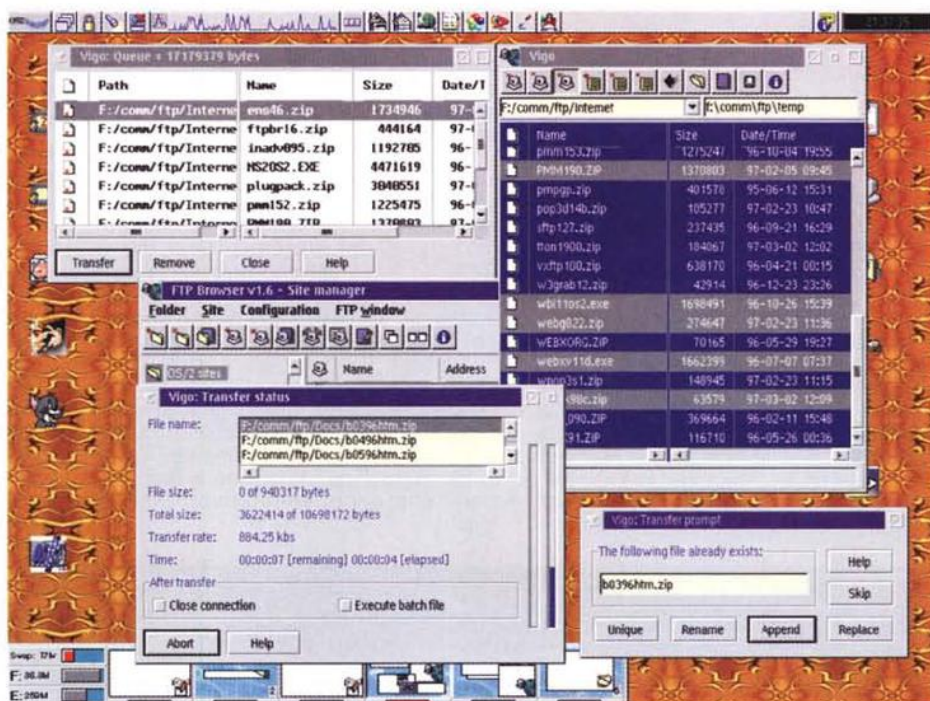
Con un semplice doppio click si crea la connessione con il sito desiderato e quindi si ottiene una nuova finestra in cui sono visualizzati i vari archivi, esattamente come se fosse una cartella della WPS di OS/2 (visualizzazione dettagli) arricchita con qualche iconcina colorata. Attraverso la toolbar o i menu, o semplicemente trascinando il file in una cartella del sistema locale, possiamo dare inizio al trasferimento. Una volta iniziato un trasferimento compare una finestra in cui è evidenziato lo stato, sia con del testo che con una barra grafica.

FTP Browser dispone anche della funzione di resume: questa permette di riprendere il trasferimento di un file precedentemente interrotto (magari a causa di un disturbo sulla linea). Questa funzionalità risulterà sicuramente la salvezza per coloro che, per la forma di contratto con il provider, non posso restare collegati ad Internet oltre un certo limite di tempo. Nelle impostazioni del programma si può decidere quale debba essere il comportamento predefinito: oltre al resume sono previste la sostituzione o la ridenominazione dell'archivio.

La funzione di "coda" (queue), inoltre, permette una gestione ancora più intelligente delle sessioni ftp in quanto ci viene offerta la possibilità di compilare una specie di lista della spesa mentre si va a giro per un sito e quindi, giunti alla cassa, si trasferiscono in blocco tutti i file. Resta sottinteso che tale lista è completamente modificabile finché non si inizia il trasferimento.

Ovviamente il programma gestisce anche più connessioni, allo stesso server, oppure a più siti differenti. Sono possibili anche i trasferimenti da server a server, semplicemente trascinando i file da una finestra all'altra.

Fra le altre funzioni vorrei segnalare quella che permette la connessione immediata a tutti i siti contenuti nella stessa cartella, la possibilità di sondare la velocità di connessione con un sito con il comando ping premendo un solo bottone, la configurazione di firewall per una maggiore sicurezza del sistema, la personalizzazione individuale per ogni sito. E ancora: trasferimenti ricorsivi di intere directory, sincronizzazione fra sistema locale e remoto (interessantissimo per gli utenti di laptop), esecuzione automatica di un programma al termine del trasferimento, visualizzazione di file testo e del contenuto di archivi compressi.

Insomma, il programma offre una gamma molto ampia di funzioni per soddisfare tutte le esigenze, dalle più banali alle più avanzate. Il tutto condito da un'interfaccia intuitiva e moderna, in perfetta sintonia con il modo di operare della WPS. Un must per lo scaricatore folle...

Initor 2.0

- Genere: editor per i file INI, freeware
- File: initor20.zip 70Kb
- Autore: Jobst Schmalenbach
- Reperibilità Internet: (ftp://hobbes.nmsu.edu)
- Reperibilità BBS: Running with the Devil (2:331/205 0363-303567)
- Autore recensione: Alessandro Cantatore

La complessità derivante dall'essere un sistema operativo ad oggetti, ha comportato la necessità per OS/2 di usare dei file di inizializzazione in formato binario piuttosto del semplice formato ASCII dei file di inizializzazione, per esempio, della nota shell grafica del DOS: Windows. Questo permette al sistema ed ai programmi di accedere ai dati con efficienza molto maggiore, ma impedisce all'utente di accedere direttamente alle impostazioni dei vari programmi o del sistema stesso.

Tutto ciò spesso non rappresenta un problema perché attraverso il "Blocco impostazioni" dei vari oggetti possiamo controllare tutti i parametri necessari nell'uso normale, o se abbiamo un minimo di conoscenza del potente linguaggio di scripting incluso nel sistema, il REXX, possiamo usarlo per una più completa interazione con i vari oggetti.

Quando ci troviamo di fronte a qualche strano problema, può comunque essere utile esaminare direttamente i vari parametri presenti nei file di inizializzazione del sistema, OS2.INI e OS2SYS.INI, o delle singole applicazioni. Se poi abbiamo lo spirito dell'hacker e ci piace scoprire i più piccoli segreti del sistema operativo, troveremo numerose fonti di ispirazione per i nostri esperimenti in questi file. Un normale editor esadecimale sarà tuttavia di scarsa utilità perché i dati non sono organizzati in modo sequenziale, ma in modo gerarchico, divisi cioè in "applicazioni" che a loro volta sono divise in "key".

Initor 2.0 è una semplice applicazione, dall'interfaccia scarna e forse non troppo gradevole, che però permette di interagire abbastanza facilmente con i vari file INI, essendo organizzata nel modo più logico con varie finestre che rappresentano:

- l'elenco delle "applicazioni",
- l'elenco delle "key" associate all'applicazione selezionata,
- i dati relativi alla "key" selezionata, visualizzati sia nel formato esadecimale che in quello ASCII.

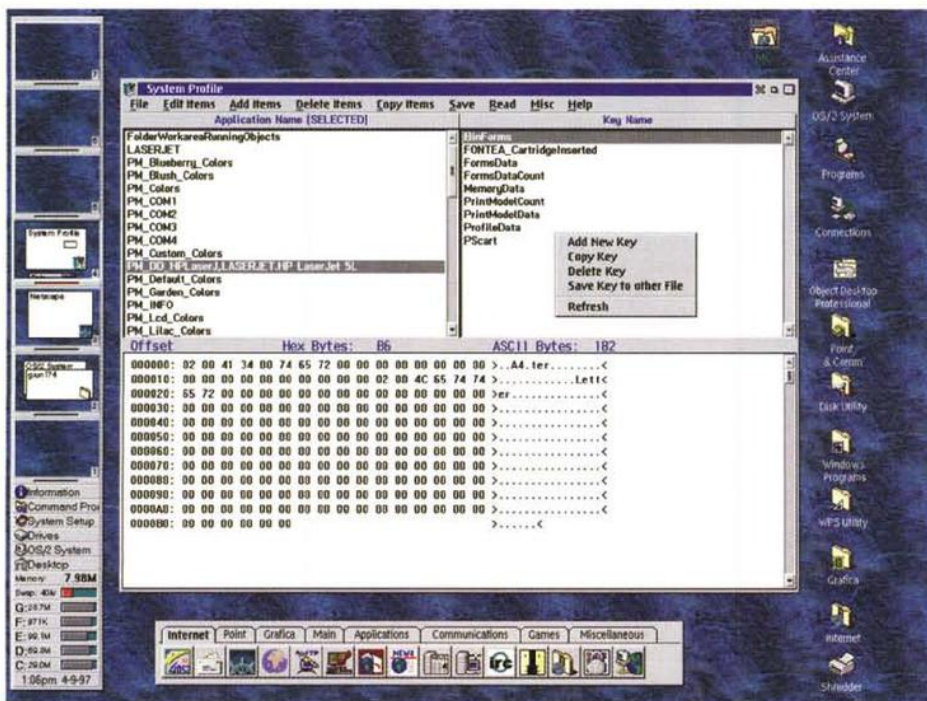
Sopra le finestre c'è la solita barra dei menu cui si affiancano, nel rispetto della tradizione OS/2, diversi menu contestuali.

Diverse sono le operazioni possibili sul file visualizzato. Oltre all'onnipresente menu "File" che ci permette di selezionare lo "User Profile" (OS2.INI), il "System Profile" (OS2SYS.INI) o qualsiasi altro file INI, e alla consueta possibilità di editazione in formato ASCII o binario, sia dei nomi delle "applicazioni" che delle "key" e dati relativi, è possibile copiare o importare singole applicazioni o key in (o da) un differente file INI.

Nel caso ci siano informazioni relative ad applicazioni che abbiamo provveduto a cancellare dal disco fisso possiamo tranquillamente cancellarle così da avere un file INI più "snello".

Per l'installazione del programma è sufficiente scompattare l'archivio in un'apposita directory, creando poi una copia collegata o un apposito oggetto programma sulla "Scrivania", sul "Pannello di avvio" (o Launchpad, o Toolbar come è stato "ribattezzato" in Warp 4.0) o sul Warp Center.

Agendo sul blocco impostazioni di Initor.exe possiamo associare ad esso tutti i file con estensione *.INI, così sarà sufficiente un doppio click sull'icona del file per avviare una sessione di editazione.

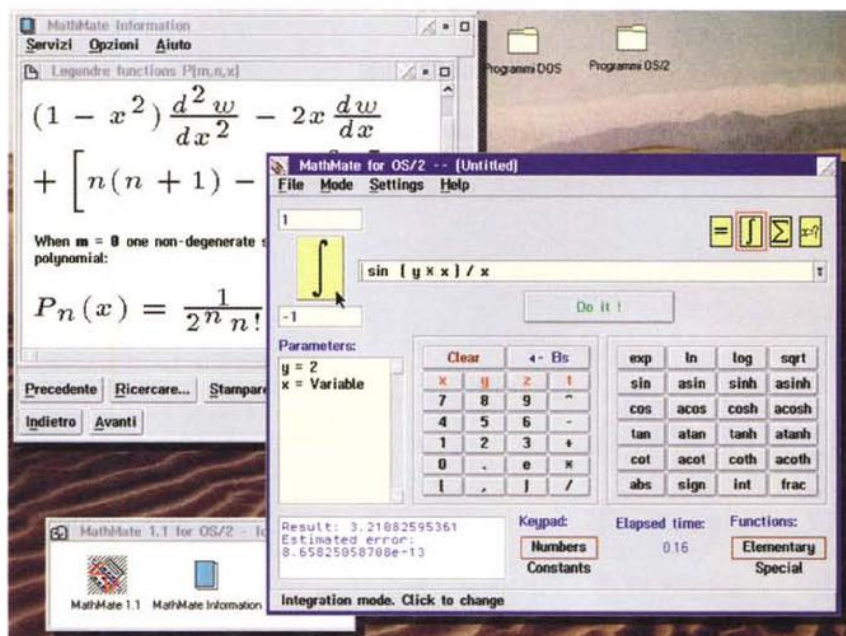
In conclusione Initor è un programma essenziale, privo di abbellimenti estetici come barre di pulsanti o di funzionalità avanzate di altri programmi, come ad esempio Multimaint, ma tutto ciò è ampiamente compensato dall'estrema facilità di uso e "last but not the least" dal fatto che è completamente gratuito.

MathMate v. 1.1

- Genere: programma matematico
- File: mathmate.zip (278KB)
- Autori: E.Berzugly, S.Golovko, A. Russakovskii
- Reperibilità Internet: ftp-os2.cdrom.com:/pub/os2/math/
- Autore recensione: Alessandro Mascherpa (tcre0012@cdcsun.cdc.polimi.it)

MathMate, più che un generico programma matematico, lo si può inquadrare come un assistente affidabile per il calcolo numerico, dal più semplice al più complesso. Questo programma, usabile da un ampio spettro di utenti, è in grado di calcolare espressioni, integrali, sommatorie parziali e risolvere numericamente equazioni.

L'installazione è semplicissima: si scompatta l'archivio e si esegue il programma di installazione. Questo provvede a copiare i file necessari nella directory indicata a creare sulla scrivania una cartella contenente le icone del programma e della documentazione in linea.

Come si può vedere anche dall'immagine, MathMate si presenta con una finestra non ridimensionabile, menu a tendina e barra dei suggerimenti. Si può notare nella parte superiore della finestra il lungo campo dove inserire le espressioni e le icone che permettono di scegliere il tipo di elaborazione da effettuare. Nella parte inferiore sono presenti: una finestra dove inizializzare i parametri delle espressioni, una finestra dove sono riportati i risultati delle operazioni e due keypad. Questi ultimi permettono di scrivere le espressioni, nel campo di immissione, usando solo il mouse. I due tastierini visualizzano rispettivamente: i numeri da 0 a 9 e le quattro operazioni oppure i simboli di alcune costanti, quello di sinistra, e delle funzioni elementari oppure delle funzioni speciali, quello di destra. In mezzo campeggia un pulsante con la scritta "Do it!" per eseguire i calcoli impostati.

Nel programma sono predefinite costanti come la carica dell'elettrone, la velocità della luce o la costante di Plank. Le funzioni preprogrammate si dividono in: elementari, come le trigonometriche e logaritmiche, ed in complesse, come la funzione errore o le funzioni di Bessel e Legendre (queste ultime sono introdotte, nell'aiuto in linea, con la classica notazione matematica).

I metodi di calcolo, a cui si era accennato precedentemente, permettono: la valutazione di espressioni, l'integrazione numerica, la sommatoria parziale numerica e la risoluzione numerica di equazioni. Vediamoli brevemente.

Se si deve risolvere un'espressione è sufficiente inserirla nel campo di immissione e cliccare sul pulsante "Do it!". Se invece si vuole risolvere numericamente un integrale (che deve essere unidimensionale ad una variabile), si fornisce al programma la funzione da integrare, gli estremi d'integrazione e... "Do it!". Si otterrà il risultato, in una precisione voluta dall'utente, accompagnato da una stima dell'errore commesso. Per il calcolo della sommatoria il procedimento è del tutto analogo all'integrazione. Nell'ultimo dei quattro metodi di calcolo elencati, la risoluzione numerica di un'equazione, il procedimento da seguire è del tutto analogo ai precedenti. Qui, invece di fornire gli estremi di integrazione, si indica l'intervallo in cui cercare la radice.

Concludendo, il motore di calcolo (scritto in C, mentre l'interfaccia grafica è scritta in VREXX) ci è sembrato molto buono. Le operazioni sono fatte usando numeri in notazione floating point ad 80 bit che permette di avere una buona velocità ed una elevata precisione. Utile ed interessante è la possibilità di avere una stima dell'errore dei calcoli eseguiti. Si è inoltre apprezzato un valido aiuto in linea, arricchito con delle pagine "How to ..." per una veloce risoluzione dei problemi che si incontrano al primo approccio con il programma.

E' un po' deludente l'interfaccia uomo-macchina che sembra essere solo una semplice trasposizione in ambiente grafico di un programma nato per l'interfaccia a caratteri, tipica di alcuni anni fa. Anche l'impossibilità di poterlo programmare o di creare nuove funzioni, partendo da quelle già presenti, ha in parte deluso.

Tutto sommato, questo programma sarà sicuramente apprezzato da chi ha bisogno di una pronta risoluzione numerica di espressioni, dalle più semplici alle più complesse.

MC

coordinamento di Andrea de Prisco

FreeHand Graphic Studio 7.0

Seconda parte

di Raffaello De Masi

FreeHand Graphic Studio 7.0

Macromedia Inc. 1996
600 Townsend St.
San Francisco, CA 94103
USA.

Distribuito in Italia da:
Modo srl
Via Masaccio, 17 - 41100 Reggio Emilia
Tel. 0522 - 504111

Prezzo (IVA esclusa) :
Italiano L. 1.699.000

La signorina Barbieri, insegnante di matematica del periodo delle mie scuole medie, anziana professoressa terrore dell'Istituto "E. Cocchia" di Avellino, era pressoché realizzata in acciaio al carbonio. Verso noi allievi nascondeva (come al solito si scopre dopo diversi anni) un cuore d'oro e un affetto degni di un'amorevole madre: riferendosi forse proprio a se stessa soleva dire che il meglio delle cose non è quello che, al primo impatto, appare. Questo poteva essere anche vero, ma riusciva a terrorizzarci solo guardandoci: con una semplice occhiata ci levava la pelle e ci faceva rimpiangere di non essere in qualche altra sezione. A me faceva maledire il giorno in cui mio padre, d'accordo con l'allora preside Cillo, aveva deciso di mandarmi nella famigerata sezione "C", dove insegnava, nell'area umanistica, il professor Sauro (dal significativo nome di Nazario, quasi a ricordarci che da quella classe si usciva o promossi, o impiccati). Fatto sta che è a lei che devo il mio amore per la matematica e il fatto che abbia poi saputo affrontare all'università, io che provenivo dal liceo classico, discipline scientifiche senza sentirmi mai inferiore ad altri studenti che giungevano da scuole che prevedevano studi matematici ben più avanzati e puntuali.

L'altra volta mi sono lasciato un po' andare nelle lodi di FreeHand, anche perché stavo parlando di un pacchetto che mi ha accompagnato, nel mio lavoro per la rivista e anche nel mio impegno professionale, fin dalla prima release. Il pacchetto è eccezionale, manco a dirlo, ma gli add-in che la versione 7 contiene sono, per certi versi, molto più entusiasmanti e divertenti di quanto offerto dal pacchetto che dà il nome al gruppo. FH, in questa versione 7, è infatti solo la punta dell'iceberg di un ambiente raffinato e potente, che, guarda caso, appare sulle pagine di questa rubrica immediatamente dopo un suo diretto concorrente, il Corel Suite che si propone come nuovo standard nell'area della grafica DTP, con l'intenzione di emulare il successo di cui già gode in area Windows.

Gli add-in di FreeHand

Veramente definirli add-in è abbastanza riduttivo. In pratica si tratta di ben tre pacchetti dotati di propria personalità, indipendenti tra loro nelle funzioni e nella gestione e complementari a FH nel creare un ambiente grafico raffinato, elegante ed estremamente potente, che necessita solo di un wp funzionale per rappresentare un'insula grafica del tutto autosufficiente. I pacchetti aggiuntivi sono quattro, così rappresentati:

- Extreme 3D, un pacchetto di grafica tridimensionale avanzata, che rap-

presenta un "3D Authoring Tool" di grande pregio per realizzare disegni, immagini multimediali, e materiale dedicabile a Internet;

- xRes, un potente tool per creare, stampare e realizzare immagini composite per diversi ambienti, con elezione verso Internet. Attraverso di esso si preparano e realizzano immagini per siti WEB, anche attraverso tecniche di drag&drop fra programmi di grafica esterna; inoltre il pacchetto permette di modificare e customizzare foto e immagini in maniera rapida e intuitiva, e di pubblicare immagini in WEB usando ShockWave;

- ShockWave, appunto, è un pacchetto (che può essere considerato di supporto o stand-alone) che trasporta in ambiente WEB immagini vettoriali, ma che permette di inserire anche immagini bitmap, font anti-aliased, immagini 3d prodotte da altre applicazioni;

- FontoGrapher, un "old favorite", come dicono negli States; esso incorpora un potente motore per la realizzazione, la modifica e l'editing di font;

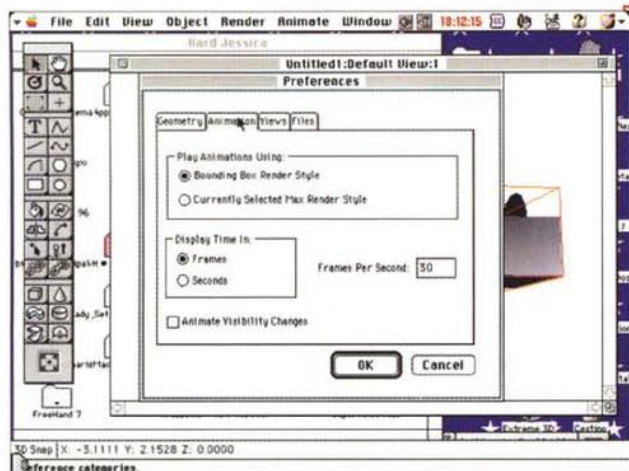
- infine il package incorpora una lussuosa libreria di immagini di diverso tipo e formato, e un nutrito gruppo di font superbamente realizzate, oltre a una completa collezione di tessiture e di motivi grafici da utilizzare nei programmi già descritti.

L'installazione è, come al solito, affidata ai cinque CD presenti nella pesantissima e robusta scatola che custodisce anche i manuali. Questi sono realizzati tutti comunemente adottando la tecnica dell'Using..., vale a dire che ogni fascicolo-volume è insieme tutorial e manuale di riferimento. I volumi sono realizzati (poteva mai non essere, visto che si tratta di programmi proprio a questo dedicati) in una grafica estremamente accattivante e hanno il grandissimo pregio di riuscire a esaurire, in non più di una o due pagine, l'argomento specifico, dando chiare e brevi spiegazioni delle tecniche da adottare. Ovviamente le tecniche di installazione sono due. Se si desidera utilizzare tutto l'ambiente in maniera professionale e continuativa, occorre dedicare un bel po' del nostro CD all'installazione completa (almeno un centinaio di Mb per i soli programmi, senza tenere conto delle immense librerie; queste, in ogni caso, conviene tenerle sul CD; se il driver è sufficientemente veloce, esse possono essere attinte direttamente senza grandi problemi).

Il re di queste applicazioni è senza ombra di dubbio Extreme 3D; ambiente grafico tridimensionale dell'ultima generazione, comprende quanto di più raffinato ed elegante si sia visto finora in questo genere di applicazioni. Realizzazione del modello in pianta o sezione, estrusione, applicazione di ombre e tessiture, rendering è, per quanto possibile, qui reso agevole e intuitivo attraverso una interfaccia pratica e rapida da imparare. Occorre tenere conto anche, e questo vale per tutti i pacchetti, che, accanto ai manuali realizzati con la tecnica monotematica di cui si è detto, esiste un help in linea molto ben realizzato che, in maniera rapida ma rigorosa, fornisce dirette informazioni su quanto si sta facendo e su come fare per giungere al risultato desiderato.

Il principio di funzionamento di E3D è presto detto: l'ambiente iniziale è rappresentato dalla solita finestra abbinata a una palette. Ma la finestra, ad onta

Lo splash screen di Extreme 3D

La finestra iniziale di default, con il working plane al centro dello schermo, la camera a destra e le luci con la direzione del fascio della parabola.

La finestra delle preferenze, tra cui, evidenziata, quella dell'animazione.

delle sue dimensioni, è un workspace; al centro di esso c'è il piano di lavoro (il ben noto working plane) che fornisce una griglia da utilizzare come superficie di riferimento per il disegno. Tutto ciò che si vede sullo schermo è più che sufficiente per creare oggetti 3D e assemblare modelli per lo stesso.

Intendiamoci in un'altra maniera; quando si sceglie un tool e si realizza un disegno su una superficie di lavoro, sembra di lavorare su una superficie piatta (e niente impedisce di utilizzare questa superficie per disegno in 2D). Ma ci si accorge presto che si stanno, invece, disponendo oggetti in uno spazio in tre dimensioni (che, sovente, in gergo informatico, viene definito 3Dworld-Mondo tridimensionale). Una volta realizzato l'oggetto in pianta o sezione si può guardare a questo da ogni angolo e cambiare la sua posizione e orientamento secondo i tre assi cartesiani.

Infatti, sebbene lo schermo visualizzi l'immagine come presente su una pagina piatta, è opportuno pensare a essa come a una vista su un mondo in 3D; oltre lo spazio e la superficie di lavoro il mondo 3D si estende indefinitamente in tutte le direzioni; il piano di lavoro apparirà sempre come una superficie stazionaria, ma può essere spostato liberamente nel mondo 3D, posizionandolo e orientandolo secondo il capriccio dell'utente.

Il piano di lavoro, evidenziato da una griglia quadrata, è sempre presente nel workspace; lo si può nascondere, ma resta sempre il punto di riferimento dell'immagine e del disegnatore. Inoltre è dotato di un sistema di automatic adjustment. Una volta che si è, quindi, realizzata una immagine, che so, un quadrato o un cerchio, entra in funzione il potente motore tridimensionale, offrendo passo passo i suggerimenti necessari per passare dall'immagine 2D a quella 3D.

Immaginiamo adesso di aver estruso il nostro cerchio trasformandolo in un cilindro. E' arrivato il momento di utilizzare la seconda potente opzione; regoleremo così il punto di visuale, che ci farà orientare nello spazio il modello appena creato per organizzarlo nella posizione voluta.

A questo punto il pacchetto mette a disposizione il ground-plane, il piano di appoggio dell'oggetto su cui lo stesso può essere mosso, trascinato o, ancora una volta, ruotato.

Certo, detta così è dura, ma è più semplice di quanto sembri. Il tutorial guida, passo passo, alla realizzazione di un oggetto in 3D (in particolare un pupazzetto dotato di una molla d'appoggio) attraverso la costruzione delle singole parti (il cilindro di custodia, la testa sferica dell'oggetto, i particolari della stessa, gli accessori, come la manica del contenitore o la molla di sostegno). Creare l'oggetto, in una mezz'ora di lavoro, è possibile anche per chi, di 3D, non sa neppure l'esistenza e non conosce le tecniche.

I controlli di animazione e quelli di refreshing dello schermo.

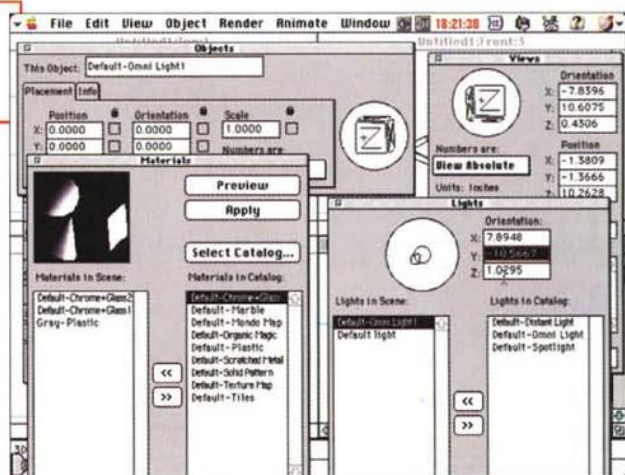
Pensate che sia finito? Manco a dirlo! Il pupazzetto che abbiamo creato è montato su una molla, che, per suoi compiti istituzionali, deve oscillare. Ecco avanzare ancora una volta la tecnica, creando animazioni autocostruite e gestite (basta solo assegnare il "path", il percorso dell'animazione, come posizione finale e iniziale o come pure posizioni intermedie). Addirittura l'esempio visualizza non solo il salto del pupazzetto dall'interno del contenitore, ma anche l'apertura del coperchio della scatoletta cilindrica stessa; anche per questa non è necessario ricorrere a chissà quali tecniche complesse di successione di fotogrammi. Basta assegnare l'immagine iniziale e finale e il programma costruirà tutta l'animazione gestendo tra l'altro le prospettive dei pezzi in movimento, ad esempio se questi non sono perfettamente ortogonali alla visuale dell'osservatore.

E non è certo finita; da buoni emuli di Cecil De Mille, ci piace lavorare con le luci perché il nostro pupazzo passi da una atmosfera giocosa a una sequenza fumosa e onirica degna di Fritz Lang. Eccoci quindi a giocare con il controllo delle luci, con i colori di fondo, con le ombre e i giochi di riflesso sulle superfici stesse. Povero Walt Disney, che cinquant'anni fa doveva disegnare i suoi cartoon immagine per immagine. Naturalmente la riflessione su un punto dell'oggetto ha caratteristiche diverse dalla luce che illumina l'oggetto stesso. E allora ecco la nostra brava finestra, che consente di customizzare l'intensità, l'angolo di cono, l'ombra, l'assorbimento della luce da parte della superficie. E gli effetti sono direttamente e automaticamente legati anche alle caratteristiche della luce che illumina. Così avremo differenze se si usa luce naturale, luce di teatro, presenza di polvere o foschia e così via.

Ma ci siamo dimenticati del meglio, come disse il signore che entrava nella casa d'appuntamenti. Gli oggetti non hanno superfici immaginarie, di colore neutro, obbedienti alle più rigorose leggi dell'ottica. Gli oggetti sono fatti di materia, con tutte le sue caratteristiche e imperfezioni. E allora, ecco nel primo caso andarci ad addentrare nelle tessiture, nei materiali, nei colori, nella granulosità della superficie. Molte materie di utilizzo sono già precostruite (ad esempio plastica liscia, legno con venature, metalli vari), ma niente ci impedisce di abbinare caratteristiche che magari in natura non esistono, disegni e materiali immaginari, superfici pieghettate o finemente perforate o craterizzate. Il nuovo materiale, meraviglia della nostra creatività, sarà diligentemente conservato per una futura utilizzazione. E, sulla bottiglia che avete appena creato, vi piacerebbe aggiungere

La selezione a quattro viste, utile per lavorare sullo stesso oggetto da punti di vista diversi, senza muoverlo.

Alcuni controlli di ambiente, tra cui: luci, tessiture, materiali, viste e illuminazione.

PRO

Ambiente raffinato ed elegante, potente senza essere complesso, offre mezzi intuitivi e ben integrati per realizzare, dal nulla, grafica di eccellente livello Modulo 3D potente e discretamente veloce, ben integrato e riferibile all'applicazione principale
Possibilità di inserire, in una pagina WEB, materiale sofisticato e di preziosa fattura
Editor di caratteri rappresentante il punto di riferimento di altri pacchetti del genere

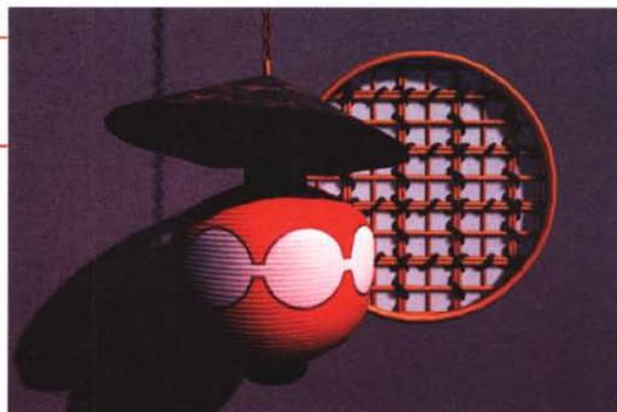
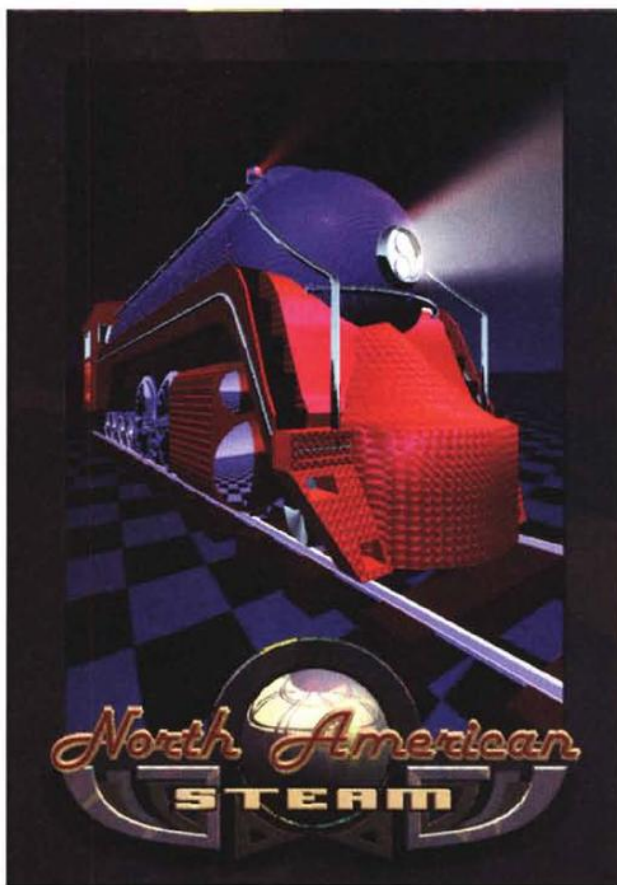
CONTRO

Applicazioni, specie quelle relative al 3D, estremamente affamate di memoria
I risultati migliori, in termini di rapidità e di praticità d'uso, sono ottenibili solo su macchine di classe elevata

North American STEAM

Alcuni esempi, tratti dalle librerie fornite col CD.

una etichetta personalizzata? Nessun problema; createla a parte e incollatela sul corpo della bottiglia, essa vi si adatterà e aderirà. O addirittura provate a incollarla sulla spalla del collo e vedrete cosa succede.

E così siamo arrivati alla fase finale, quella del rendering. Esso può essere applicato a un solo fotogramma o a tutta l'animazione. Come al solito, è questo il tallone d'Achille di tutte le applicazioni 3D, in forma di tempi anche piuttosto lunghi di realizzazione. E3D non fa certo eccezione e fa sicuramente ricordare quanto raccomandato sulla copertina nelle norme di installazione (necessità di disporre di un PPC o di un Pentium, per la versione Windows, ad elevata velocità). Certo non si avranno gli effetti speciali di Toys, ma con una macchina polivalente come quella delle nostre scrivanie, è già un buon essere soddisfatti.

Macromedia xRes 3.0

Pregevole pacchetto di fotoritocco e di postproduzione, xRes ha avuto su

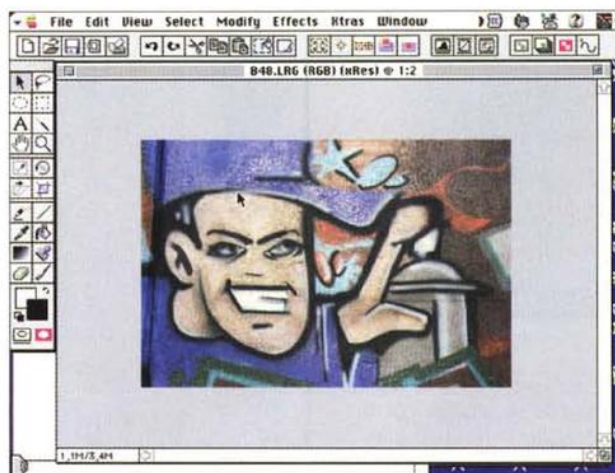
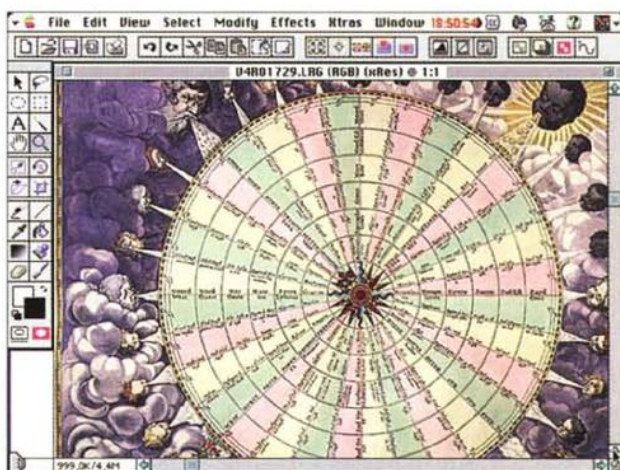
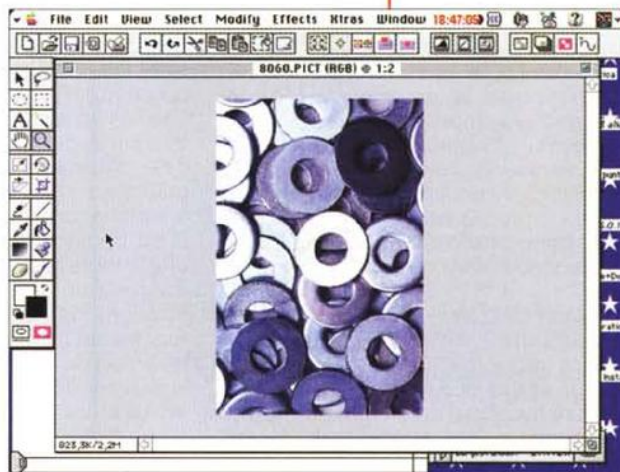
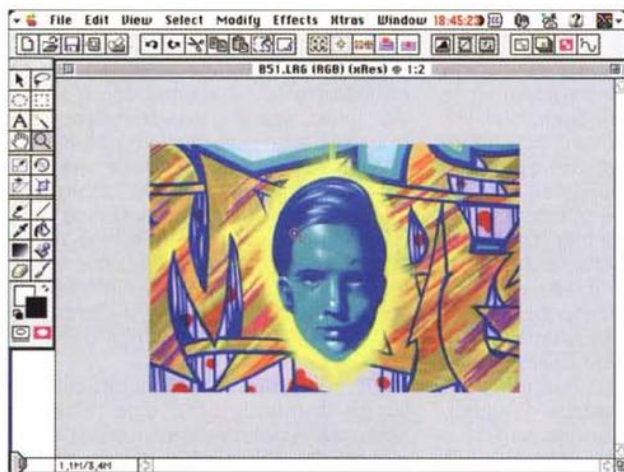
queste pagine già ampia ospitalità nelle versioni precedenti. Oggi, alla versione 3, offre numerose più avanzate caratteristiche, migliorative di quelle già presenti, e nuove feature così riassumibili:

- possibilità di lettura diretta di file PhotoShop, di manipolazione di successivo salvataggio nel formato d'origine, preservandone gli attributi;
- possibilità di acquisire file EPS, attraverso una interfaccia appositamente realizzata (PS RipLink Acquire Interface), attraverso cui rasterizzare un file postscript incapsulato, manipolarlo secondo le proprie esigenze e salvarlo nel formato originario o nella serie di formati esportabili a disposizione del pacchetto;
- manipolazione di mappe di immagini destinate a WWW; si possono così creare intere mappe con aree multiple che un utente può usare cliccandole per attivare hyperlink;
- nuovo e avanzato controllo dei fattori di anti-aliasing, controllo che può essere formalmente "spento" usando i tool Wand, Bucket e Testo. Oggi questa caratteristica è disponibile anche per i tool Pen, Lasso ed Ellisse;
- nomi degli oggetti nella palette dei canali; per rendere più chiaro e immediato quali canali si stanno usando, la relativa finestra oggi mostra il nome dell'oggetto attivo;
- resettaggio dei box di dialogo, quando, dopo una serie di settaggi si dovesse decidere di ritornare a quelli di partenza, o, magari, solo di visualizzarli per controllarne le differenze;
- memorizzazione degli ultimi quattro file utilizzati, per una scelta rapida degli ultimi lavori recentemente adottati;
- gestione completa delle tecniche di drag&drop da e verso altre applicazioni supportanti l'oggetto trascinato;
- editing diretto, attraverso xRes, di immagini bitmap presenti in un foglio FreeHand.

Parlare di xRes è per la verità abbastanza semplice, se appena appena si è imparato a usare PhotoShop, anche solo nelle varie versioni Lite incluse diffusamente in tanti pacchetti. Il principio di funzionamento è più o meno simile, e rimandiamo il lettore alla prova più ampia ed esauriente delle precedenti versioni. Ritroviamo la pratica interfaccia articolata su finestre e cartelle con categorie di scelta, l'uso di filtri sofisticati e avanzati tra cui gli effetti metallico, silhouette, techno (che inserisce un rumore di fondo e una distorsione definibile dall'utente), bordatura (in cui l'outline delle immagini viene arricchita da un sottile filetto dal colore predefinito), saturazione separata dei colori. Il tutto può essere eseguito, come al solito, su tutta l'immagine o definendo una maschera, vera e propria area di clipping in cui limitare gli effetti. Anche in questo pacchetto la tecnica di manipolazione dei canali si fa sofisticata e precisa, supportata da un manuale rapido da consultare, che non tralascia neppure di fornire informazioni di base per chi non conosce la materia. Un altro capitolo permette di creare o modificare brush e texture, con una serie di layout predefiniti di grande effetto e interesse; a braccio ricordiamo gli effetti buccia d'arancio, feltro, spugna, rete metallica, nebbia, acquerello, superficie pellucida e traslucida, ma la particolarità interessante è data dal poter definire le caratteristiche di base dell'effetto stesso desiderato. Tanto per perdere tempo e consegnare l'articolo in ritardo come al solito, ci siamo messi a creare impasti vari per il fondo della scrivania, o sfondi, cielo, terreni da importare in altri pacchetti come KTP.

Dopo un tutorial abbastanza completo, giustamente il manuale offre una rassegna esplicativa abbastanza precisa e particolareggiata delle nuove caratteri-

La videata di Splash del pacchetto

stiche, approfittando di questa trattazione per ricordare concetti di carattere generale o altri patrimonio delle versioni precedenti. Ma la cosa più interessante è il nuovo orientamento di questo programma verso Internet e verso le esigenze sempre più avanzate realistiche degli utenti e dei progettisti delle pagine WEB. ShockWave, questo il nome della sezione dedicata al problema, permette passo passo, ma con la rapidità offerta dai più moderni tool di creazione delle pagine attualmente disponibili, di realizzare sofisticate pagine con hyperlink complessi, combinazione di immagini di formato diverso in modo da compenetrare esigenze differenziate, indicizzare colori e forme, realizzare immagini trasparenti o link poligonali. Il tutto

Alcune immagini ricavate dal CD di installazione

FontoGrapher, un pakage ben noto ai nostri lettori.

ovviamente ereditando parti o complessi realizzati in xRes, con tutte le possibilità intrinseche (un esempio per tutti; le opzioni della matita sono addirittura una decina) che vanno dalla concentrazione del colore, al verso di scrittura, alla opacità, alla spaziatura delle particelle di colore lasciate dal pennello o dal carboncino, al bleed (possibilità di spandere particelle del colore al di fuori del tracciato principale, come avviene, talora, con pastelli dalla punta grossa o dalla mescola tenera). E' evidente, quindi, come sia facile realizzare effetti speciali sempre più avanzati, vera gioia e delizia delle pagine WEB, specie durante il caricamento.

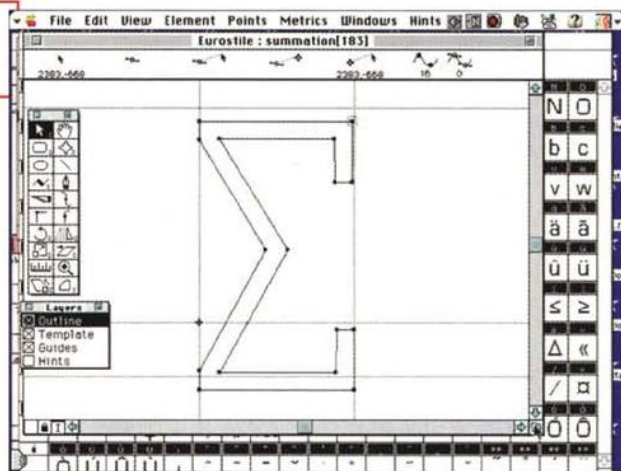
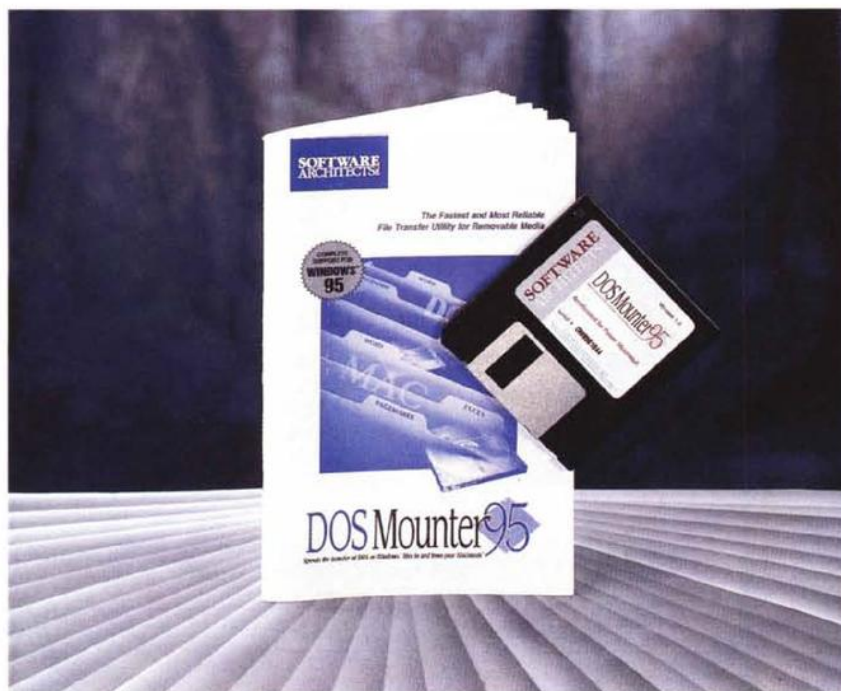
Prima di chiudere, una occhiatina ai filtri; xRes supporta, di serie, una buona dose di filtri forniti col pacchetto: blur, che può essere gaussiano, di base, in movimento o radiale, sharpening, finalizzato al miglioramento del contrasto, aggiunta di disturbo (noise-rumore), distorsione, dal cilindro fino al fish-eye, stilizzazione, diffusione, solarizzazione. Ma la cosa più interessante è che xRes accetta plug-in realizzati per PhotoShop da altri produttori, come Kai's Power Tools e Gallery Effects.

FontoGrapher 4.1

Pacchetto di tradizioni vecchissime (comparve praticamente all'apparire della prima Laserwriter, la gloriosa I formato vascello da arrembaggio) è l'editor di caratteri più sofisticato ed elegante che si possa immaginare. Acquistato da Altsys, che lo aveva realizzato e commercializzato fin dal lontano 1985, è fermo alla versione 4 da ben quattro anni, probabilmente perché è ben difficile immaginare nuove caratteristiche da includere. Al contrario di pacchetti similari, FG è un editor completo di caratteri, siano essi in bitmap, in outline, e in tutti i formati attualmente disponibili, dal più comune TrueType ai font vettoriali, e questo nell'ottica di diverse piattaforme, compreso NEXT e SUN. Con FG, di cui abbiamo offerto le prove di tutte le versioni, dalla 0.9 (quando era ancora una beta) fino alla odierna, passando talvolta anche attraverso versioni minori, se particolarmente interessanti, si possiede un controllo completo dei caratteri, con possibilità di intervento mirato o globale su valori di spessore, inclinazione, blending, risorse KCHR, inserimento o eliminazione di grazie, utilizzo di penne calligrafiche, crenatura automatica e non, autotracing, campionatura di caratteri da un documento di scansione, per creare scritture personali, e così via. I font possono essere salvati in tutti i formati, e, solo per Macintosh, possono essere realizzati font Multiple Master. E' possibile, inoltre, costruire caratteri di tipo embedded, con visualizzazione della scrittura originale anche su macchine che non hanno quel particolare font installato in sistema. Ancora, è possibile realizzare caratteri speciali, usualmente inseriti nella codifica da 129 ASCII in poi, e, grazie alla completa gestione dello spazio utile del carattere, è possibile assegnare a un tasto o a una combinazione di essi immagini, firme elettroniche, o logo di aziende o studi realizzati con altri package.

La finestra di editing di un carattere, con i relativi controlli.

Conclusioni

Concludiamo quindi la prova di uno dei pilastri del mondo Macintosh affermando, senza possibilità di smentita, che FH Graphic Studio è uno dei più potenti strumenti di grafica esistenti al mondo. Versatile, utilizzabile egualmente dal professionista e dall'utente occasionale, immediato e oggi anche veloce, dotato di una documentazione tecnica, su carta e in linea, di prim'ordine, continua la tradizione del primo pacchetto che, allorché comparve, stabilì, de facto, lo standard per questo ambiente di lavoro. Oggi arricchito da un motore tridimensionale, da un attento orientamento verso il mondo Internet, e con, come buona giunta, un pacchetto come FontoGrapher, aspetta solo di essere sposato a una macchina di levatura elevata per tirare fuori gli artigli e dimostrare cosa è capace di fare. Difficile, davvero, fare di meglio, e con meno fatica.

MC

DOS Mounter 95

di Raffaello De Masi

Un vecchio adagio dice che il meglio è nemico del bene; vero, verissimo, ma questa regola si applica poco in informatica. Per la verità io l'ho applicata poco anche nella vita; non pensiate con questo che io sia uno che riesce a migliorare qualunque cosa su cui mette le mani, per l'amor di Dio. Anzi è il contrario! Generalmente mi imbarco a fare cose di cui vedo l'inizio ma la fine è nascosta nella più fitta tenebra, e i risultati rispecchiano quasi sempre questa solida preparazione di base. Ad esempio ho deciso qualche settimana fa di sostituire da solo la cinghia di distribuzione della mia Mazda e mi sono ritrovato dopo un paio di giorni in ginocchio davanti alla macchina implorando la miracolosa Madonna di Montevergine (una famosa abbazia presso Avellino), cui nulla, a quanto sapevo, è impossibile, di salvarmi dal ginepraio in cui mi ero cacciato, con dadi sistemati in posti in cui nemmeno Biancaneve avrebbe fatto arrivare le sue piccole mani, bulloni e copiglie che proliferavano senza ritegno, pezzi in più sicuramente errore progettuale di quegli ignoranti degli ingegneri giapponesi, liquidi vari che colavano da ogni parte e che, per tapparli, mi facevano sentire come il protagonista di quella lettura delle scuole elementari che tenta di fermare l'oceano che vuole passare attraverso un forellino di una diga nei Paesi Bassi.

Meno male che a qualcun altro le cose riescono meglio. In questo caso Software Architects ha creato un programmino che migliora le prestazioni di altri pacchetti che, in tempi diversi e con una cadenza piuttosto regolare, si sono già visti e che, come funzione di base, avevano lo stesso scopo, che poi sarebbe quello di traslare file da e verso altre piattaforme, specificamente DOS e Windows. La cosa fa tornare in mente utility come DOS-Translate, Soft PC, PC-Exchange e altri di tal fatta, funzionanti più o meno bene e trasparentemente. DOS Mounter 95 raccoglie e migliora praticamente tutte le prestazioni presenti nei diversi pacchetti, con un occhio particolare al mondo di Windows 95, nel quale alcune delle applicazioni nominate si trovano, per essere leggermente datate, non proprio a completo agio.

DOS Mounter 95

Produttore:
Software Architects Inc.
19102 North Creek ParkWay, #101
Bothell, Washington 98011-8005 - USA
http://www.softarch.com
e-mail:support@softarch.com

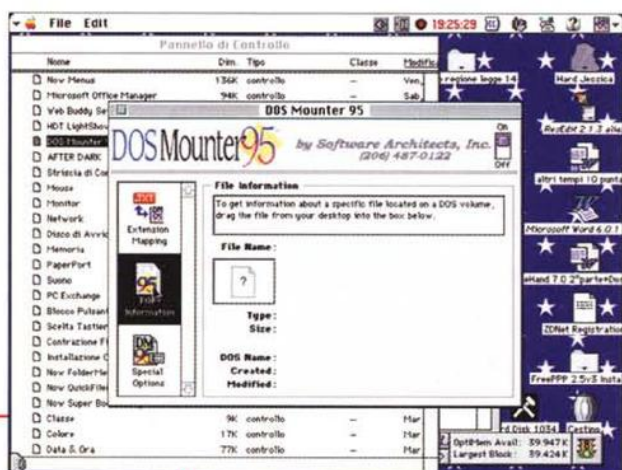
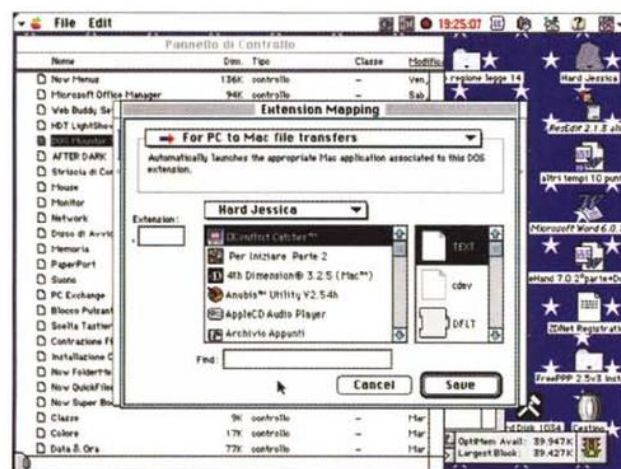
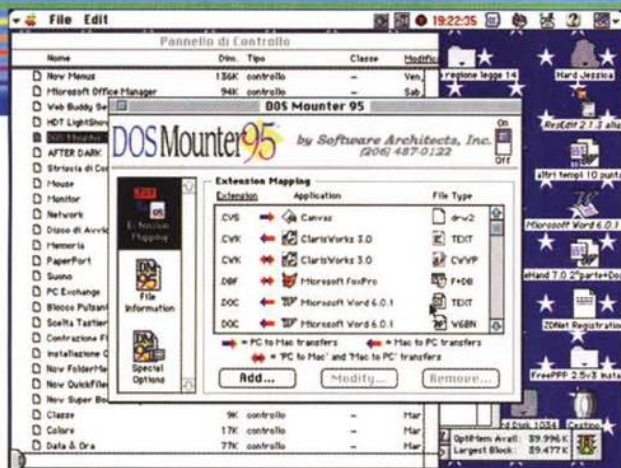
Distribuito in Italia da:
LEAD s.r.l. - Via C. Battisti, 3
21045 Gazzada Schianno (VA).
Tel. 0332/870780

prezzo (IVA esclusa) : L. 160.000

DOS Mounter, cosa fa e come funziona

DM95 monta automaticamente dischi DOS sul desktop di Mac. Con questa utility gli utenti Mac posso leggere, scrivere, trasferire file DOS, Windows 3.X e Windows 95 con la stessa metodologia adottata per i file Mac. L'interfaccia e le tecniche di trasferimento e lettura sono del tutto trasparenti. In tal modo è possibile:

- leggere dischi DOS, incluso floppy HD, dischi magneto-ottici, Syquest, Bernuolli, Zip e Jaz e altri media removibili;
- aprire direttamente file DOS, Windows 3.0 e Windows 95;
- mappare e ricordare estensioni di questi tre sistemi operativi, per poter lanciare automaticamente le applicazioni Mac corrispondenti o compatibili;
- "vedere" nomi di file Win95 nella loro configurazione estesa, e/o i loro equivalenti in formato Mac o DOS;
- copiare file su dischi DOS per essere usati su un PC;
- preparare media rimovibili per usarli su altre piattaforme.

In addizione a tutte queste caratteristiche DM95 può creare, su dischi anche removibili di adeguata capacità, partizioni destinate ad ambedue i sistemi

Alcune Finestre di setup del programma

operativi. Nella utility di partizione è compresa anche una routine che testa il disco; è garantita l'assoluta integrità del trasferimento dei dati.

Una volta sistemato su disco col solito Installer, DM95 è pronto per essere utilizzato; esso è composto essenzialmente da un INIT e da un Pannello di controllo. Il provvedimento è abbastanza simile a quello dei pacchetti della concorrenza, fatte salve numerose piccole e grandi facility, che rendono piacevole la vita. Ad esempio, esiste già una lista preordinata di estensioni DOS riconoscibili e per quelle non presenti non occorre digitare nulla; in una apposita finestra si trascina il file sull'applicazione che dovrà aprirlo, e il pannello ricorderà, d'ora in poi, la corrispondenza.

DM95 permette di formattare dischi MS-DOS usando un motore che non è quello del sistema operativo. Ancora, il manuale contiene una utile guida di riferimento incrociato tra le estensioni PC e i riferimenti [Type] e [creator] specifici di Mac. Ancora Multimounter permette, finalmente, di gestire al meglio partizioni diverse su dischi esterni e removibili: ricordiamo, infatti, che purtroppo non tutti i driver che accompagnano i media sono conformi alle specifiche Apple; DM95 formatta e partiziona pressoché qualunque memoria di massa secondo le più rigide specifiche Mac. Lo stesso dicasi per Multiformatter, la bella utility per la formattazione, anche composta, di periferiche SCSI. In questa ottica è da notare una accurata gestione degli attributi di partizione (una partizione può essere anche esclusa dalla formattazione e dalla utilizzazione, ad esempio per essere usata, in caso di indecisione, in un secondo tempo). Queste poi possono essere "locked" e rese read-only, né più né meno come quando si apre lo sportellino dei floppy. Una partizione, ancora, può essere resa bootable e il contenuto può essere cancellato completamente senza per questo eliminare grandezza e tipo di formato.

E non basta; DM95 permette di eseguire un test accurato del drive e delle partizioni, in tre modi diversi: verifica ECC (Error Correction Codes), verifica di sola lettura, e test distruttivo, in cui un pattern viene scritto su disco, viene riletto e poi confrontato con l'originale. Di ogni test il pacchetto fornisce un report, che può essere salvato per un successivo confronto.

PRO

Sostituisce PC Exchange di sistema operativo, offrendo qualche opzione in più e una libreria di estensioni DOS abbastanza accurata

Buono il supporto via e-mail e Internet, dove si può scaricare gratuitamente l'ultimo upgrade disponibile.

CONTRO

Erraticamente si verifica qualche conflitto con porzioni di Now Utilities, che costringono a spegnere almeno una di queste CDEV.

Conclusioni

DOS Mounter 95 è una eccellente utility che sostituisce egregiamente quella, analoga, supportata e fornita col sistema operativo. E' più efficiente e possiede migliori caratteristiche (ad esempio permette, dove possibile, di definire il fattore di interfoliazione tra settori). Completamente trasparente per l'utente, possiede già numerosi settaggi relativi alle estensioni proprie dei più diffusi file MS-DOS. Un prodotto di buona qualità che rende ancora più pratico l'ambiente di sistema operativo.

La scatola musicale

Da quando il lettore di CD è diventato un elemento standard tra le periferiche dei computer si assiste alla strana conseguenza per cui una persona, dopo aver speso una fortuna per acquistare un impianto stereo di altissima qualità, finisce per ascoltare i CD dalle casse del computer. La qualità è generalmente appena appena passabile ed è oltretutto offuscata dai soliti rumori che provengono dal ventilatore e dal disco interno del Mac. Ciononostante questa esperienza deve essere molto diffusa, almeno a giudicare dalla quantità di programmi che vengono scritti proprio per gestire il CD interno come Juke Box.

di Valter Di Dio

CD Equalizer

- Genere: Utility Audio, Shareware 20$
- Nome File: digital-equalizer-20-ppc.hqx
- Autore: Huben Consulting Inc.
- Reperibilità Internet: http://hyperarchive.lcs.mit.edu/HyperArchive.html

Ascoltare un CD audio dal drive interno del Macintosh può essere nello stesso tempo un'esperienza eccitante e frustrante. Al piacere di ascoltare il proprio autore preferito, mentre si lavora al computer, si associa il dispiacere per un audio ben lontano da quello del più economico hi-fi.

Grazie a questo equalizzatore a 27 bande le cose possono cambiare notevolmente. E' pur vero che gli altoparlanti interni e l'amplificazione del Mac non saranno mai "ideali", ma almeno potremo dare un po' più di potenza ai bassi e un po' di presenza ai medi.

L'uso è immediato, si apre l'equalizzatore e si inserisce un CD audio. Il mini Player incorporato permette di ascoltare la musica mentre un click sulle barre relative alle 27 bande di frequenza permette di modificare sensibilmente la gamma audio. Le impostazioni preferite possono essere salvate, e poi richiamate, grazie ad una comodissima pulsantiera con sette preset. CD Equalizer può funzionare anche in abbinamento ad un qualsiasi altro CD-Player. La registrazione del programma attiva anche la possibilità di filtrare il "cantato" e mixare il microfono per ottenere un comodo Karaoke da qualsiasi CD.

CD-Namer

- Genere: Utility CD-Audio, Shareware 5$
- Nome File: cd-namer-209.hqx
- Autore: Christoph Schaffhauser (cschaffhauser@datacomm.ch)
- Reperibilità Internet: http://hyperarchive.lcs.mit.edu/HyperArchive.html

Magari non tutti se ne sono accorti, ma il lettore di CD-Audio che fa parte del System 7 consente di associare a ciascun CD un titolo ed una lista dei brani in esso contenuti. Al reinserimento del medesimo CD il Player riconosce automaticamente il CD e ricarica le informazioni relative. Effettuare però l'inserimento e la modifica direttamente attraverso il CD-Player è piuttosto scomodo. Con CD-Namer potrete editare il file che contiene l'elenco dei CD conosciuti dal Player in un modo molto più naturale e senza la necessità di caricare il CD nel lettore. Potrete quindi usare la lista anche come archivio dei CD e potrete importare ed esportare la lista in modo da integrarla con quelle di altre persone.

MPEGAud

- Genere: Utility Audio, Freeware
- Nome File: mpeg-aud-10.hqx
- Autore: George Warner (warnergt@aloft.att.com)
- Reperibilità Internet: http://hyperarchive.lcs.mit.edu/HyperArchive.html

Il formato audio MPEG si basa su degli algoritmi di compressione molto efficienti che permettono di eliminare quella parte di informazione audio che il nostro orecchio non sarebbe comunque in grado di percepire. L'algoritmo MPEG esiste oggi in tre versioni via via più raffinate, la I, la II e la III. Ciascuna con una efficienza maggiore ed una qualità audio superiore a quella della versione precedente. Purtroppo anche la complessità dell'algoritmo aumenta con il tipo e quindi questo programma funziona solo fino all'MPEG2. MPEGAud converte un suono MPEG2 in AIFF e viceversa. Grazie al Drag&Drop fa tutto in automatico. Il guadagno di spazio è particolarmente sensibile, la qualità audio, almeno sentita dagli altoparlanti del Mac, del tutto comparabile.

SndConverter Pro

- Genere:Convertitore Suoni, Shareware 25$
- Nome File: snd-converter Pro-23.hqx
- Autore: Dejal Userware (dejal@pobox.com)
- Reperibilità Internet: http://hyperarchive.lcs.mit.edu/HyperArchive.html

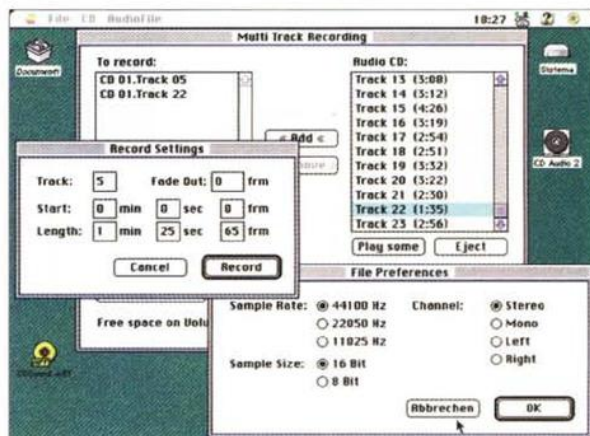
SndConverter Pro converte in batch gruppi di file di suoni da un formato ad un altro. Permette di cambiare anche la compressione, la frequenza di campionamento, la parola (8 o 16 bit) e filtra i nomi per adeguarli, ad esempio, al formato 8+3 del mondo MS-Dos. Converte oltre ai soliti AIFF (lisci o compressi) e System 7, anche i formati di SoundEdit, Sound Mover, HyperCard. Funziona con il classico Drag&Drop ed è possibile trascinare altri file sull'icona di SndConverter anche mentre sta già processando altri suoni.

CDToAIFF

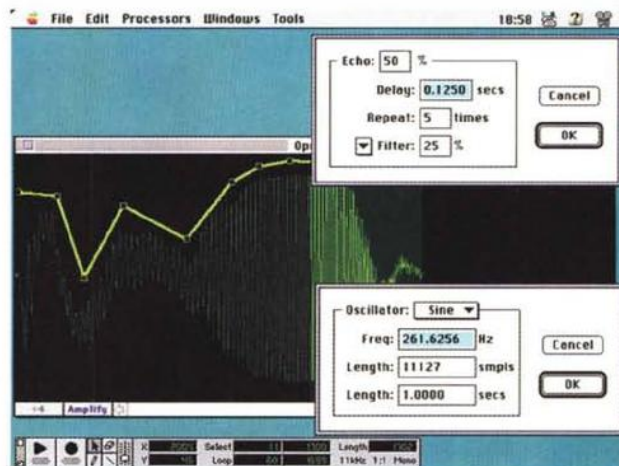
- Genere: Convertitore Audio, Shareware 10$
- Nome File: cd-to-aiff-12c.hqx
- Autore: Tim Kask (tyra@physik-rzu.unizh.ch)
- Reperibilità Internet: http://hyperarchive.lcs.mit.edu/HyperArchive.html

Vi sarà senz'altro capitato di avere un brano su CD e di volerlo trasformare in un file, magari per metterlo come sottofondo alla vostra home-page; bene CDToAIFF è proprio il programma che fa per voi. Direttamente dal CD (Apple 300, 600 o interno) è possibile ottenere un file AIFF senza alcuna perdita di informazione (attenzione, 3 minuti di musica stereo a 44.1 KHz creano un file da 30 Mega!).

L'operazione avviene in tempo reale e congela qualsiasi altra attività del Mac, ma il risultato è esattamente il contenuto binario del CD.

Un pannello di selezione permette di scegliere le tracce da estrarre, dopodiché il tutto funziona in modo del tutto automatico.

Sound Sculptor 1.1.1

- Genere: Utility Audio, Shareware 30$
- Nome File: sound-sculptor-111.hqx
- Autore: Jeff Smith (Compuserve: 74353,3243)
- Reperibilità Internet: http://hyperarchive.lcs.mit.edu/HyperArchive.html

Sound Sculptor è un editor di suoni grafico e di alta qualità. Sia l'aspetto che l'uso sono quelli di un classico, solido e intuitivo programma Macintosh. Decine gli effetti e i controlli, dal classico eco e riverbero ai sofisticati LFO e inviluppo. Oltre che editare suoni preesistenti, Sound Sculptor può generare nuovi suoni grazie agli oscillatori, ai filtri e agli inviluppi; esattamente come un qualsiasi sintetizzatore a LFO. Il suono risultante può essere generato sia quello generato internamente sia un mix o un inviluppo tra suoni esterni e suoni sintetizzati. Lo strumento "penna" permette anche di correggere a mano o inserire puntualmente singoli campioni sonori. Può editare suoni anche mentre li sta riproducendo.

ConvertMachine

- Genere: Convertitore Suoni, Shareware 10$
- Nome File: convert-machine-111.hqx
- Autore: Rod Kennedy (rod@kagi.com)
- Reperibilità Internet: http://hyperarchive.lcs.mit.edu/HyperArchive.html

Si tratta principalmente di un convertitore da far girare in background. La quantità di formati riconosciuti è impressionante e oltre al cambio di formato permette, sempre in modo completamente

"unattended", di modificare la compressione, il campionamento e il mono/stereo dei file da convertire. Non è importante sapere il formato del file in ingresso, tutto quello che serve è di comunicare al programma quale dovrà essere il formato in uscita e le opzioni relative. Converte file Finder Sound (sfil), AIFF, WAVE, AU µ-law e lineari, QuickTime Audio (Movie) e Sound Designer II. Il risultato può essere inviato automaticamente ad un Player predefinito. Necessita almeno di QuickTime 2.1 e Sound Manager 3.1. Per qualsiasi informazione basta riferirsi al completissimo Balloon Help (chissà perché sono così pochi i programmi che lo utilizzano?).

MacMikMod

- Genere: Player MOD, Freeware
- Nome File: mac-mik-mod-30.hqx
- Autore: Dmitry Boldyrev (demos@komkon.org)
- Reperibilità Internet: http://hyperarchive.lcs.mit.edu/HyperArchive.html

I file MOD sono una delle migliori eredità dell'Amiga. Con quattro oscillatori (nella versione base Amiga) e la possibilità di includere nel file le forme d'onda da risintetizzare, il file MOD si pone a metà strada tra il MIDI e il Sound. Nel primo caso vengono registrate solo le azioni, nel secondo solo il risultato. Il file MOD contiene il minimo di entrambi, consentendo un'ottima musicalità e un controllo preciso del risultato indipendentemente dalla piattaforma. MacMikMod è un semplice ma funzionale Player MOD ispirato a quello scritto da Jean-Paul Mikkers per IBM PC. Legge e riproduce file MOD nei formati:

STM - Scream Tracker 2.x
S3M - Scream Tracker 3.x
MTM - MultiTracker
MOD - ProTracker
ULT - UltraTracker
XM - FastTracker II

SoundMachine

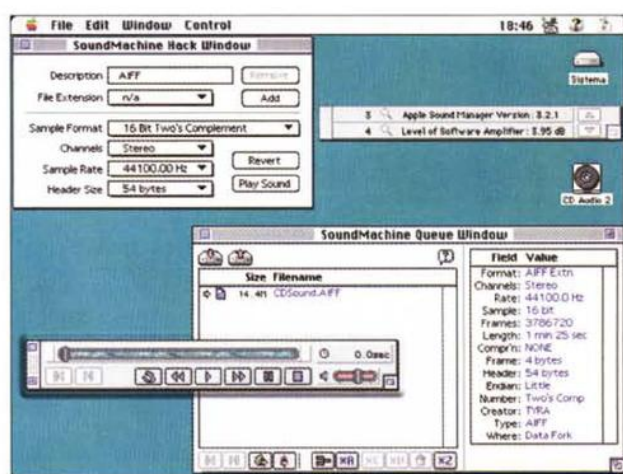
- Genere: Sound Player, Shareware 10$
- Nome File: sound-machine-270.hqx
- Autore: Rod Kennedy (rod@kagi.com)
- Reperibilità Internet: http://hyperarchive.lcs.mit.edu/HyperArchive.html

SoundMachine è un Player semplice e funzionale utile in tutti quei casi in cui occorra un programma semplice, piccolo ma versatile. SoundMachine legge i più diffusi formati come µ-law (µ-law), AIFF, SDII e WAVE.

Ha una interfaccia molto leggera e minimale ed è quindi particolarmente adatto per essere utilizzato in congiunzione con i Web Browser.

Il fatto di essere una versione FAT gli consente di girare al meglio sui PowerPC e di funzionare anche sulle macchine 68k.

Necessita del System 7 e preferibilmente del Sound Manager 3.2 e di QuickTime 2.5.

coordinamento di Andrea Suatoni

Amiga F/X
Oggetti virtuali in scenari reali

Torniamo finalmente a parlare di grafica 3D ed effetti speciali, e lo facciamo con un progetto che è la copia speculare di quelli dedicati all'inserimento di attori reali in scenari virtuali. Vedremo infatti come realizzare l'effetto inverso: l'inserimento di un elemento in computer grafica all'interno di una immagine (o ripresa) del mondo reale.

di Massimiliano Marras

Come al solito, la luce

Abbiamo parlato così spesso dell'importanza della luce, che ritornare sull'argomento sembra quasi uno spreco di tempo. Eppure, continuiamo a vedere con dispiacere immagini ed animazioni realizzate con perizia ma con un assoluto disprezzo per le più elementari norme di illuminazione della scena. Da un lato questo può essere giustificato con il fatto che al crescere del numero delle luci presenti nella scena, anche il tempo di rendering cresce esponenzialmente, ma come è noto "there is no thing such as a free lunch", non esistono pasti "gratis". Se si desiderano risultati professionali, è indispensabile accettare tempi di calcolo proporzionalmente maggiori. Se questo è già vero per quanto riguarda le immagini e le animazioni tradizionali, quando rivolgiamo la nostra attenzione alle delicate operazioni necessarie per integrare computer grafica e immagini reali, porre una cura particolare nello studio della luce diviene una condizione imprescindibile. Le tecniche che abbiamo illustrato in passato prevedevano tutte, in modi diversi, una forma di manipolazione del materiale girato per ottenere una convincente fusione nella scena virtuale. In altre parole, al materiale ripreso dal vivo con una illuminazione prevalentemente piatta e diffusa si sommava una illuminazione virtuale assai più caratterizzata ed incisiva, che rafforzava l'illusione di fusione delle diverse componenti. Questa illuminazione virtuale, rafforzata dalla presenza di ombre studiate appositamente per essere integrate con gli altri oggetti, attenuava per così dire le inevitabili dissonanze.

Nel caso del procedimento inverso, questo non è più possibile. L'illuminazione virtuale non può influenzare quella della scena reale, che è definita al momento della ripresa, ed è quindi necessario porre una cura particolare nella realizzazione del parco luci virtuale affinché questo somigli il più possibile a quello originale. Diciamo subito che sperare di realizzare una illuminazione realistica con gli strumenti attualmente a nostra disposizione è un'impresa non impossibile ma comunque poco concreta. Pensiamo alla complessità di una normale illuminazione artificiale d'ambiente, con ombre, luci diffuse e colorate dagli oggetti, riflessi speculari (che, a differenza della computer grafica, portano la luce su altri oggetti) e altre amenità. Ci sono ovviamente dei metodi che permettono di ovviare a

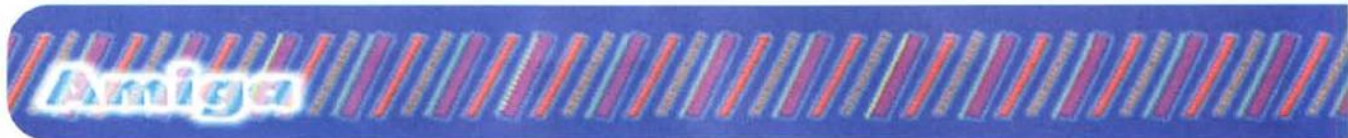
questi inconvenienti, ma sono decisamente complessi e saranno oggetto di un futuro articolo. Ci limitiamo a suggerire l'attenta osservazione di alcuni film anche recenti (pensiamo a Batman 3, ad esempio) dove una illuminazione artificiale da fumetto contribuisce non poco a mascherare i difetti di una computer grafica che, seppure di altissimo livello tecnico, non convince sul piano suggestivo. Oppure, ancora e in opposizione, l'eccellente lavoro svolto dagli studios di Phil Tippet per Tremors 2, un vero capolavoro di integrazione tra computer grafica e realtà che funziona proprio grazie alla scelta di un ambiente tra i più semplici da simulare in computer grafica: gli esterni di un deserto, praticamente una condizione di illuminazione totale, dove le complesse interazioni di cui sopra svaniscono immediatamente e naturalmente. Rivolgiamo quindi la nostra attenzione ad uno scenario piuttosto semplice, una ripresa in esterni, ben illuminata, dove tenteremo di integrare un oggetto semplice e consueto come può essere una automobile. Anche per questo progetto faremo ricorso a Lightwave, che rispetto ad Imagine permette di definire più facilmente degli oggetti particolari capaci di ricevere ombre senza essere visualizzati nel rendering definitivo, permettendo una efficace composizione con il materiale retrostante.

Prendiamo le distanze

Assumendo che si disponga del modellino virtuale di una automobile, possibilmente ben proporzionato, l'opera di modellazione della scena può dirsi quasi inesistente. Saranno infatti necessari solo un paio di oggetti, semplicissimi piani da porre come riferimenti per posizionare correttamente l'automobile in rapporto con gli altri oggetti (quelli veri) della scena. Incominciamo quindi con l'effettuare la ripresa reale, che in questo particolare caso potrà anche essere una semplice fotografia. E' però assolutamente indispensabile che la ripresa o lo scatto vengano effettuati da noi, e non si ricorra a materiale già esistente. Perché questo? Perché così facendo disporremo di un maggior controllo sul tipo di ripresa, ma soprattutto potremo conoscere esattamente le distanze e i parametri di ripresa in modo da poterli replicare con sufficiente precisione all'interno di Lightwave. A questo punto è necessaria una breve divagazione, relativa al complesso problema del "Perspective Matching" che è di primaria importanza quando si cerca di far coesistere riprese reali e virtuali. Abbiamo già spiegato ("Un digitalizzatore 3D per volti umani") come, disponendo di una vista stereoscopica della scena, e di precisi punti di riferimento, sia possibile ricavare le informazioni di profondità da una immagine bidimensionale. Cerchiamo adesso di trovare un modo per adattare il più possibile l'inquadratura di Lightwave con una immagine reale.

Figura 1. La scena senza la vettura. Notare l'allineamento delle linee guida con l'immagine di sfondo.

Posizioniamo la nostra videocamera su un treppiede, possibilmente assicurandoci che sia perfettamente in piano grazie alla livella a bolla. Misuriamo con precisione l'altezza dal suolo della macchina da presa e teniamo da conto questo valore. Aiutandoci con qualche riferimento oggettivo (ad esempio le linee perpendicolari delle piastrelle sul pavimento) cerchiamo di inquadrare un oggetto che sia anche esso dotato di evidenti punti di riferimento, ad esempio una libreria. Registriamo o acquisiamo direttamente questa immagine e quindi importiamola dentro Lightwave come immagine di background. Adoperando i valori misurati precedentemente poniamo la macchina da presa alla stessa altezza della scena reale, perfettamente allineata, e creiamo un oggetto (un semplice piano è sufficiente) che rappresenti la libreria mantenendo le propor-

zioni reali. Posizioniamolo quindi alla distanza (reale) dalla macchina da presa, ed osserviamo il risultato: ben difficilmente l'immagine di sfondo e il nostro piano sembreranno coincidere! Eppure i valori sono corretti, sono esattamente quelli misurati. Il problema è nella prospettiva, che deve essere aggiustata ("matching") fino ad ottenere una perfetta fusione. Agiamo quindi sullo zoom, fino a che i contorni del nostro piano non giungano ad essere perfettamente allineati con quelli dell'immagine di sfondo e salviamo quindi il tutto. A questo punto disponiamo della scena "registrata" o "accoppiata" e possiamo con tutta sicurezza aggiungere oggetti complessi (purché si mantengano le proporzioni) e muoverli senza che essi appaiano fuori posto, irreali, o incollati senza criterio.

Ovviamente il metodo appena impiegato è sufficiente solo per scene assolutamente semplici, nelle quali la macchina da presa sia perfettamente perpendicolare alla scena, e gli oggetti da integrare non presentino profili irregolari o peggio ancora curvi (come appunto la carrozzeria di un'automobile!) perché in questi casi sarebbe praticamente impossibile effettuare a mano con un minimo di precisione l'allineamento. Una soluzione al problema degli oggetti complessi, peraltro molto usata anche in ambito professionale, consiste nel ricorrere ai bounding box degli oggetti stessi. Trattandosi di forme regolari, è molto più semplice allinearle alla scena, e una volta fatto questo si può essere certi che anche l'oggetto complesso che essi racchiudono risulta allineato.

Ben diverso è il discorso per quanto riguarda la macchina da presa. Ignorando per il momento la possibilità che si disponga dei dati reali di allineamento e posizione (come avviene invece nel caso di sistemi di puntamento e motion control) è indispensabile fare ricorso a una forma di semplificazione allineando non più un piano di riferimento all'immagine di sfondo, ma mantenendo l'oggetto fermo sul posto e cambiando l'orientamento della macchina da presa fino ad ottenere un risultato soddisfacente. Questa è esattamente la tecnica che adopereremo per integrare l'automobile nell'immagine reale da noi catturata.

Immaginando 1997: Visioni digitali dell'Etruria

la quarta edizione della manifestazione di Computer-Grafica

Anche quest'anno il Comune di Grosseto ed il Circolo di Cultura Informatica "Binary Digit" organizzano Immaginando, la manifestazione-concorso di computer grafica che anno dopo anno riscuote sempre maggiori consensi. La più significativa novità dell'edizione 1997 è senz'altro rappresentata dall'evoluzione del concetto di concorso a tema (ricordiamo che lo scorso anno il tema era "Musica e Pixels") in qualcosa che vuole avvicinare, diremmo trasversalmente, gli artisti al concorso. Tema del concorso è infatti "Visioni digitali dell'Etruria", e questo radica fortemente le opere nella realtà e nella storia della maremma grossetana. L'organizzazione considera questo il primo progetto di "catalogo culturale e turistico di una regione ad alto contenuto storico-archeologico" e quel che è certo è che si tratta di un significativo passo in avanti verso il superamento di quell'evidente dilettantismo che affligge la maggior parte delle opere in computer grafica che partecipano alle manifestazioni più popolari. Altra novità è l'annullamento della distinzione di categoria tra immagini 2D e 3D, mentre anche per quest'anno non è prevista l'apertura alle animazioni.

Per permettere comunque la partecipazione anche agli artisti che non desiderassero cimentarsi su un tema specifico, è presente una seconda sezione a tema libero. Unitamente al bando di concorso, viene fornita una locandina contenente 100 immagini di siti archeologici e reperti che possono costituire uno spunto per la realizzazione di immagini originali destinate a partecipare nella categoria a tema. La documentazione è disponibile anche via Internet o comunque telematicamente attraverso il BBS del circolo Binary Digit. Naturalmente non esistono restrizioni in merito alla piattaforma scelta per la realizzazione delle immagini, anche se i supporti magnetici dovranno tassativamente essere in formato MS-DOS, AmigaDOS o Macintosh. Il termine ultimo per la presentazione delle opere è il 31 Agosto 1997. Una giuria qualificata si occuperà di assegnare tre premi alle opere della categoria a tema, mentre il voto del pubblico determinerà il vincitore della categoria a tema libero.

Il valore complessivo dei premi è di tre milioni e mezzo di lire. Come nelle precedenti edizioni, le opere verranno esposte nella suggestiva cornice del Cassero Mediceo di Grosseto dal 19 al 26 ottobre 1997. La premiazione avrà luogo domenica 26 ottobre.

Per maggiori informazioni:
Immaginando '97
Via dei Gracchi 25
58100 Grosseto
Tel./Fax. 0564-454881
e-mail: digit@gol.grosseto.it
http://www.gol.grosseto.it/binary.htm

Italia Net BBS
+39-564-496161
+39-564-496562
+39-564-472021
(fast login Immagina 1997 password immagina)

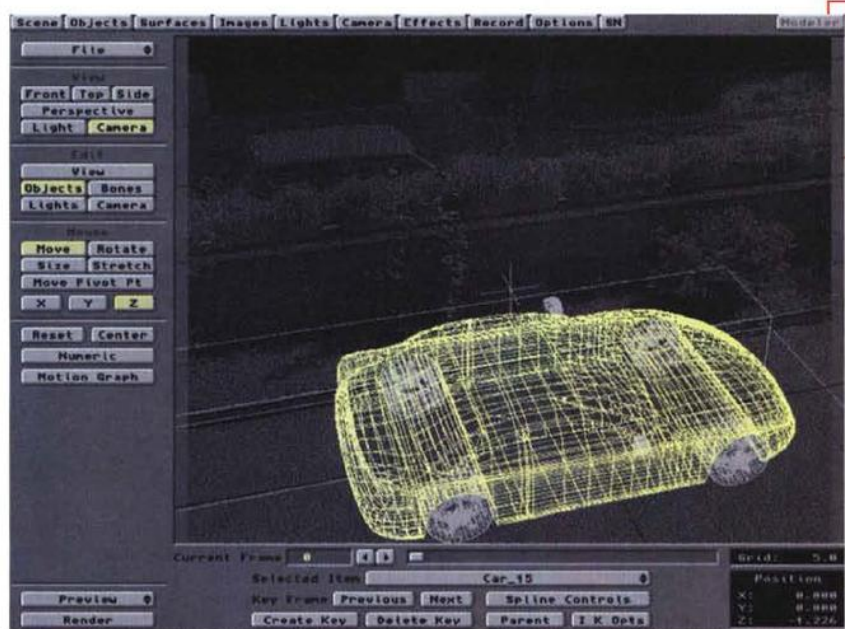



*Figura 2.
La scena con anche l'automobile, una volta allineate le linee guida anche il veicolo è allineato.*

In pratica

Facendo riferimento alla figura 1 possiamo vedere una possibile soluzione al problema. La macchina da presa è stata posta ad una altezza approssimativamente identica a quella della ripresa reale, ed anche la distanza dal soggetto coincide. Sfruttando il puntamento al Null-Object visibile al centro della scena, ruotiamo la macchina da presa finché non assume un orientamento che permette alle linee di riferimento dei piani di coincidere quasi perfettamente. Possiamo notare come i piani che simulano lo scalino del cortile si intersechino e siano più o meno allineati alle linee della griglia di riferimento. Questo è molto importante: se infatti ci limitassimo a ruotare gli oggetti, potremmo sì ottenere un risultato simile, ma il movimento degli oggetti non sarebbe più allineato con gli assi, complicando enormemente qualsiasi tentativo di animazione. In figura 2 vediamo la stessa scena con l'aggiunta del veicolo, che non ha richiesto alcun genere di allineamento particolare: l'unica restrizione è che le gomme poggino esattamente sul piano che simula l'asfalto (altrimenti l'ombra apparirebbe sollevata) e che l'automobile non oltrepassi il gradino rappresentato dal secondo piano. Prima di rivolgere la nostra attenzione all'illuminazione, osserviamo la figura 3 che mostra la stessa scena di prima ma include anche la macchina da presa. Adesso è decisamente più evidente il puntamento e conoscendo il luogo di ripresa sarebbe estremamente facile "riempire i vuoti" mentalmente e rendersi conto che in effetti tutto corrisponde. Se Lightwave permettesse di lavorare con più macchine da presa separate, sarebbe persino possibile adoperare lo stesso ambiente con diverse sequenze di sfondo, permettendo un montaggio incrociato della stessa scena da diversi punti di vista, un vero tocco di classe che aumenta enormemente il realismo del prodotto finito.

Dedichiamoci quindi alla parte più complessa e più gratificante: l'illuminazione della scena. Abbiamo già detto che una ripresa in esterni semplifica enormemente il nostro compito. Infatti, osservando le ombre portate dell'immagine acquisita possiamo facilmente determinare la posizione del sole in quel momento. Esso è in alto, sulla sinistra e davanti della macchina da presa. Proprio in quel punto posizioniamo una luce spot, adattando leggermente il colore all'illuminazione della scena. Questa luce spot deve poter proiettare ombre e saranno proprio queste ombre a dare realismo ed integrazione all'immagine. I piani di riferimento, infatti, non verranno in alcun modo visualizzati, se non dove cade una porzione di ombra dell'automobile. Questo si ottiene attivando il modo Shadow Alpha dal pannello dei materiali ed assegnando un colore bianco puro

*Figura 3.
La scena, vista dal di fuori, mostra anche la macchina da presa.*

Figura 4. Un'altra versione dell'immagine calcolata. Si confronti l'effetto di riflessione sulla carrozzeria con la foto d'apertura.

all'oggetto. Il risultato? Invece di limitarsi a colorare più o meno intensamente di scuro l'oggetto, l'ombra determinerà anche la percentuale di composizione tra l'oggetto e lo sfondo. Di conseguenza, tanto maggiore sarà l'illuminazione sul punto e tanto minore sarà la presenza dell'oggetto nell'immagine calcolata. In questo modo dove l'automobile non proietta ombra, avremo l'immagine di sfondo, cioè il cortile, e dove la proietta avremo una miscelazione tra un colore grigio (il piano bianco, scurito dall'ombra) e l'immagine di sfondo... ottenendo esattamente ciò che desideriamo: un'ombra portata sulla scena reale! Naturalmente questa tecnica può essere resa assai più efficace creando degli oggetti di riferimento molto più complicati, che seguano i contorni di elementi di sfondo, in modo da dare una maggiore illusione di tridimensionalità (si pensi alla proiezione delle ombre sui monumenti in "Independence Day"). Da ultimo, si tratta di regolare la luce d'ambiente in Lightwave in modo tale che sia simile all'illuminazione riflessa dalla scena, e poiché questa contiene prevalentemente tinte azzurre e verdi, privilegeremo appunto queste ultime. E' bene notare come questo sia rilevante quasi solo per il piano destinato a ricevere le ombre, e non per l'automobile che invece riceverà la maggior parte dei propri riflessi da una mappa di ambiente. Come è ovvio questa mappa d'ambiente è esattamente la stessa scena che si usa come sfondo, anche se si potrebbero ottenere risultati assai migliori facendo ricorso ad uno pseudo-cubo di riflessione (o a mappe di ambiente cubiche, purtroppo non presenti in Lightwave).

A questo punto non resta che iniziare ad effettuare rendering di prova, modificando via via le luci in modo da ottenere una ancora più difficile forma di accoppiamento: quella dei colori. Diciamo subito che nella maggior parte dei casi l'accoppiamento è quasi impossibile da ottenere all'interno dei software di rendering, e si ricorre anche in ambito professionale ad un ritocco a posteriori dei diversi canali. In questo caso abbiamo preferito mostrare le immagini non ritoccate, che sono comunque indicative del grado di composizione che è possibile ottenere. La discrepanza maggiore può essere percepita confrontando il rosso spento e azzurrato dell'automobile (reale) sullo sfondo rispetto a quello vivo e squillante del modello virtuale. La soluzione? Ma ovviamente è quella di eliminare dalla ripresa reale il termine di paragone! Ciò che per noi può risultare un utile elemento didattico, in una produzione reale dovrebbe essere rimosso o fisicamente (prima della ripresa) o digitalmente in un secondo tempo, ad esempio virandone il colore verso qualcosa di meno dissonante rispetto alla nostra vettura.

MC

Figura 5. Un esempio di rendering con motion blur.

Il software MS-DOS, Amiga, OS/2 e Macintosh di Pubblico Dominio e Shareware distribuito da

Questo software non può essere venduto a scopo di lucro ma solo distribuito dietro pagamento delle spese vive di supporto, confezionamento, spedizione e gestione del servizio. I programmi classificati Shareware comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo indicato al lancio del programma.

MS-DOS e WINDOWS

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
COM/15	FORTÉ FREE AGENT	mc153
COM/17	REMINDER	mc163
COM/18	NEWS EMAIL AUTO	mc166

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
DBS/44	NONSOLOCAP	mc159
DBS/45	WINCCP	mc159
DBS/46	FANTAPRO	mc161
DBS/47	PRENOTAZIONE LIBRI	mc161
DBS/48	COINS & STAMPS	mc163
DBS/49	DIGITAL DIARY	mc165
DBS/50	COCKTAIL	mc168
DBS/51	LA BUONA CUCINA	mc171

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
EDU/01	ABC FUN KEYS	mc103
EDU/04	GEOBASE	mc109
EDU/05	CHIMICA	mc122
EDU/06	GEOGRAFANDO	mc157
EDU/07	ECLIPSE	mc169

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GIO/85	TOMBOLA	mc157
GIO/86	DAMA DELUXE	mc158
GIO/87	DERNIER	mc159
GIO/88	SIM BORSA	mc160
GIO/89	S.P.A.C.C.A.	mc162
GIO/90	LA LUNA NERA	mc166
GIO/91	GIOCO D'AZZARDO	mc174

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GRF/28	PCXDUMP	mc149
GRF/29	FOTOEFT	mc150
GRF/30	MASK	mc152
GRF/31	LABEL LABORATORY	mc153
GRF/32	CBAR11	mc159
GRF/33	WARPOWER	mc154
GRF/34	IPERWIN	mc173

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MSD/07	GESTIONE BASI	mc157
MSD/08	JINGLE & JINGLE	mc161

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
SPD/01	AS-EASY-AS	mc132
SPD/05	SSHEET	mc139

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
UTI/80	IDRAULICA	mc158
UTI/81	VIRIT LITE	mc165
UTI/82	WINDOWS COMMAND.	mc168
UTI/83	PC STADIO 2.0	mc170

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
VAR/85	MDIFF	mc161
VAR/86	ANAG	mc162
VAR/87	WEGTAROT	mc162
VAR/88	CLOCK 3D	mc163
VAR/89	VINCOLI E REAZIONI	mc163
VAR/90	MUSICA ESTATICA	mc168

WORDPROCESSOR

CODICE	TITOLO	RIVISTA
WPR/06	EDITOR	mc110
WPR/07	NOTEBOOK	mc112
WPR/08	WORDY	mc113
WPR/10	BREEZE	mc116
WPR/11	BOXER	mc121
WPR/12	FED	mc124
WPR/13	BOOKLET	mc136
WPR/14	SLEEK	mc136
WPR/15	AURORA EDITOR	mc137

OS/2

CODICE	TITOLO	RIVISTA
OS2/01	PROGRAM COMM. 2	mc155
OS2/02	FILE MANAGER/2	mc155
OS2/03	ZAP O'COMM	mc155
OS2/04	FILE COMMANDER	mc156
OS2/05	OS/2 COMMANDER	mc156
OS2/06	ZTREEBOLD	mc156
OS2/07	FILEJET	mc156
OS2/08	CONFIG.SYS	mc157
OS2/09	PMVIEW	mc157
OS2/10	TASKBAR	mc157
OS2/11	ZIPSTREAM	mc159
OS2/12	YARN/2	mc159
OS2/13	ROIDS	mc159
OS2/14	ZIP E UNZIP	mc160
OS2/15	WPS BACKUP	mc160
OS2/16	SOUPER&SOUP2SQ	mc160
OS2/17	FILE PHOENIX	mc161
OS2/18	9 LIVES	mc161
OS2/19	GAMMATECH	mc161
OS2/20	NPS WPS 1.81	mc162
OS2/21	SCREENSAVER	mc162
OS2/22	POPBIFF V1.1	mc162
OS2/23	POST ROAD MAILER	mc163
OS2/24	POV	mc163
OS2/25	GO BOARD	mc163
OS2/26	YTALK 0.91 BETA	mc164
OS2/27	PMMAIL 1.5	mc164
OS2/28	NEOLOGIC NETW.	mc158
OS2/29	WEBWRITER	mc165
OS2/30	iLINK/2	mc165
OS2/31	MAKMAN/2	mc165
OS2/32	INTERCOM 3.12	mc166
OS2/33	ZIP CONTROL 2.30	mc166
OS2/34	INFOLINE	mc166
OS2/35	FLEETSTREET V1.17	mc167
OS2/36	JVIEW V1.0 E PRO	mc167
OS2/37	TOYLAND 1.0	mc167
OS2/38	PROMINARE DESIG. 5	mc168
OS2/39	PM COMMANDER 2.22	mc168
OS2/40	SIRTET 1.0	mc168
OS2/41	KORN SHELL	mc169
OS2/42	KWQ MAIL/2 1.2i	mc169
OS2/43	PM-DUP	mc169
OS2/44	NFNF 1.12	mc170
OS2/45	WPTOOLS 1.9	mc170
OS2/46	MR. EDITOR V.1.15	mc170
OS2/47	ELECTRONIC TELLER	mc171
OS2/48	FONTFOLDER 3.0	mc171
OS2/49	PGP 2.6.3i	mc172
OS2/50	GNU EMACS 19.30.1	mc172
OS2/51	RAR 2.0	mc173
OS2/52	HOME PAGE PUBLIS.	mc173
OS2/53	EZ-LINK 1.0	mc173
OS2/54	INITOR 2.0	mc174
OS2/55	MATHMATE 1.1	mc174
OS2/56	FTP BROWSER 1.6	mc174

AMIGA

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMCO/18	GUI FTP	mc163
AMCO/19	VOYAGER	mc164
AMCO/20	AIRMAIL	mc164
AMCO/21	AMIPPP	mc164
AMCO/22	AMIRC	mc165
AMCO/23	AMIPHONE	mc166
AMCO/24	MWM	mc166
AMCO/25	TELEMAKO	mc167
AMCO/26	SCATTI	mc169
AMCO/27	YAM	mc171

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMDB/12	SCION	mc155
AMDB/13	BUD	mc157
AMDB/14	MCFILER	mc158
AMDB/15	PDBASE	mc158
AMDB/16	ALBIN MUI	mc162
AMDB/17	EO	mc162
AMDB/18	CD VOYAGER	mc166
AMDB/19	ROLOMAN	mc170

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGI/22	DEMON	mc156
AMGI/23	F1 GP-ED	mc157
AMGI/24	TIMESHIFT	mc163
AMGI/25	HYDROCIS	mc165
AMGI/26	MANIAC BALL	mc171

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGR/26	TAPECOVER	mc154
AMGR/27	ICON DELUXE	mc154
AMGR/28	FRAPHIX	mc158
AMGR/29	AMIFIG	mc161
AMGR/30	GUIBLOB	mc167
AMGR/31	PICTUREMENU	mc167
AMGR/32	PHOTOALBUM	mc168

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMSP/03	MUIPROCALC	mc158

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMUT/85	MIDNIGHT	mc158
AMUT/86	COPY-C	mc159
AMUT/87	SYSSPEED	mc161
AMUT/88	MCP	mc161
AMUT/89	PLAY 16	mc161
AMUT/90	BLACKS EDITOR	mc162
AMUT/91	MCP	mc165
AMUT/92	STARTMENU	mc165
AMUT/93	DCF77	mc168
AMUT/94	ITAL	mc169
AMUT/95	AMIBROKER	mc169
AMUT/96	DECRITT	mc170
AMUT/97	VIRUSZ	mc170
AMUT/98	XOPA	mc171
AMUT/99	APLAYER	mc172

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMVR/92	BYTEMARK	mc160
AMVR/93	XTRUDER	mc160
AMVR/94	TYPEFACE	mc160
AMVR/95	BIGTIME	mc160
AMVR/96	LOTTOFOBIA	mc162
AMVR/97	FINDIT GUI	mc164
AMVR/98	WAVEBLASTER GUIDE	mc168
AMVR/99	PARALLELPORT TEST.	mc168
AMVR/100	MATHSCRIPT.	mc171
AMVR/101	CHIMCAD	mc172
AMVR/102	SYSPEED	mc172

MACINTOSH

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MICO/13	INTERNET CONFIG	mc157
MICO/14	UUCD	mc157
MICO/15	MACWEB	mc158
MICO/16	BBEDIT LITE	mc160
MICO/17	BBEDIT FTP	mc160
MICO/18	WEB COLOR	mc162
MICO/19	PAGE SPINNER	mc164
MICO/20	HTML VIEWER	mc165
MICO/21	CINDY'S HYPERCARD	mc167
MICO/22	MACSOUP	mc169
MICO/23	DECODER 1.1.3 FAT	mc171

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIED/06	JUST FOR KIDS	mc150

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGI/94	ONSLAUGHT	mc158
MIGI/95	DOOM 1	mc159
MIGI/96	CRUNCH	mc159
MIGI/97	DESERT TREK	mc159
MIGI/98	MORPHION	mc159
MIGI/99	PENTRIS	mc159
MIGI/100	QUARTO!	mc160
MIGI/101	TRESSETTE	mc161
MIGI/102	SKITTLES	mc163
MIGI/103	KEY WACK	mc164
MIGI/104	MAC JONG	mc164
MIGI/105	ROMI	mc164
MIGI/106	DELIRIUM	mc165
MIGI/107	RCHESS	mc165
MIGI/108	SUPER ROBOTS	mc167
MIGI/109	INTERNET GAMING Z.	mc168
MIGI/110	MUNCHIES 1.0.6	mc169
MIGI/111	SOLDIER OF THE SUN	mc171
MIGI/112	BONK 1.4.3	mc171
MIGI/113	GOPHER GOLF	mc172
MIGI/114	IMAGE MAPPER	mc172
MIGI/115	RESFORK KILLER	mc172

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGR/19	TRANSPARENCY	mc151
MIGR/20	HOT ICONS	mc152
MIGR/21	MANDLE ACID	mc152
MIGR/22	VIRTUAL	mc153
MIGR/23	MERIDIANA	mc154
MIGR/24	SHAREDROW	mc156
MIGR/25	NIH IMAGE	mc160
MIGR/26	IMAGE WORKSHOP	mc160
MIGR/27	JADE	mc161
MIGR/28	ERIK'S DESKTOP	mc162
MIGR/29	KNOT	mc162
MIGR/30	GIF BUILDER	mc163
MIGR/31	FLI PLAYER	mc165
MIGR/32	PIXELCAT	mc165
MIGR/33	LANDSCULPTOR 3D	mc167
MIGR/34	BEVIEW 1.1	mc170
MIGR/35	PRINT TO JPEG 1.0	mc170
MIGR/36	WEB CALENDAR 1.1	mc170
MIGR/37	STARSHIPS 1.1	mc171
MIGR/38	FOCUS MAJESTIC	mc172
MIGR/39	LUNAR VIEW 1.3	mc172
MIGR/40	MOOVER	mc172
MIGR/41	COCO/MC-P 2.2	mc173
MIGR/42	HVS COLOR 1.2.7	mc173
MIGR/43	COLOR SWAP	mc173
MIGR/44	DROP SHADOW 1.1	mc173
MIGR/45	FRANK'S COLOR	mc173
MIGR/46	FROSTY 1.0	mc173
MIGR/47	INDIA INK 1.3	mc173
MIGR/48	DITHER 1.0	mc173
MIGR/49	RETROSCAN 1.0	mc173
MIGR/50	TESSELATION	mc173
MIGR/51	VITRIOL	mc173

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIDI/12	ZAK	mc158

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIDI/13	MEGALOMANIA	mc161
MIDI/14	ARNOLD'S MIDI	mc162
MIDI/15	MIDIGRAPHY	mc163
MIDI/16	MIDPLAY 1.0.4E	mc169
MIDI/17	MIDICHAOS 1.5	mc170

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISP/02	STOCK TREND	mc162

STACK

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISK/08	PLAY MOD BUNDLE	mc142
MISK/09	GRIMOIRE	mc145

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIUTI/76	CLIPFILER	mc161
MIUTI/77	TECH TOOL	mc164
MIUTI/78	FINDER WINDOWS	mc165
MIUTI/79	FONT FINDER	mc168
MIUTI/80	EASY ERRORS 1.11	mc169
MIUTI/81	ERRDITOR 1.1	mc169
MIUTI/82	WORLDCLOCK LITE 2	mc169
MIUTI/83	BIG BROTHER 1.1	mc170
MIUTI/84	PREFERENCE KILLER	mc172

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIVR/116	ECHO	mc166
MIVR/117	PUSH PUSH	mc166
MIVR/118	CALCOLATRICE PROG.	mc167
MIVR/119	CLIPSPEAKER	mc167
MIVR/120	MOON	mc167
MIVR/121	KALEIDOSCOPE	mc168
MIVR/121	PROGRAM SWITCHER	mc168
MIVR/122	SIMPLETEXT COLOR	mc168
MIVR/123	PLAY IT COOL 1.5	mc170
MIVR/124	START ONCE 1.0	mc170
MIVR/125	STORY PROJECT	mc170
MIVR/126	MINICALENDAR 1.1	mc171
MIVR/127	QUICKHIDE 2.1.5	mc171
MIVR/128	FLASHY CURSOR	mc172
MIVR/129	KEYBOARD MENU	mc172
MIVR/130	CD EQUALIZER	mc174
MIVR/131	CD-NAMER	mc174
MIVR/132	MPEGAUD	mc174
MIVR/133	CDTOAIFF	mc174
MIVR/134	SOUND SCULPTOR	mc174
MIVR/135	MACMIKMOD	mc174
MIVR/136	SOUNDMACHINE	mc174
MIVR/137	CONVERT MACHINE	mc174
MIVR/138	SNDCONVERTER PRO	mc174
MIVR/139	SHHH! E SHADDUP!	mc174

Compilare e spedire a: ***MCmicrocomputer***

Desidero acquistare il software di seguito elencato al prezzo di **L. 8.000 a titolo (ordine minimo: tre titoli).** Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla: Technimedia srl, Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma.

dischetti da ☐ 3.5"

Codici: ____________________

____

Totale dischi ☐ x 8.000=Lire ________

Nome e Cognome ____________________

Indirizzo ____________________

CAP/Città ____________________

Telefono ____________________

MCmicrocomputer non offre alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità sugli eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo del software distribuito

Il PD-software dei lettori di MCmicrocomputer

Lo spazio tradizionalmente dedicato al software dei lettori e quello occupato dal PD-software sono stati unificati.

Questo spazio sarà dedicato al PD-software (Freeware o Shareware) disponibile in Italia attraverso i vari canali PD, e tutti i programmi presentati saranno reperibili anche attraverso il canale Mcmicrocomputer, sia su supporto magnetico sia su MC-Link. Saranno recensiti sia programmi già nei circuiti PD, sia quelli che i lettori stessi vorranno inviarci affinché, se ritenuti meritevoli dalla redazione, siano resi di Pubblico Dominio.

I lettori di Mcmicrocomputer (autori dei programmi dei quali si parlerà in queste pagine e i cui programmi saranno distribuiti come PD dalla rivista) saranno ricompensati con un «gettone di presenza» di 100.000 lire.

È necessario attenersi ad alcune semplici regole nell'inviare i programmi in redazione.

1- Il materiale inviato deve essere di Pubblico Dominio (o Shareware) e prodotto dallo stesso lettore che lo invia.

2- Il programma inviato deve risiedere su supporto magnetico (non saranno presi in considerazione listati).

3- I sorgenti eventualmente acclusi devono essere sufficientemente commentati.

4- Per ogni programma inviato l'autore deve includere due file («readme» e «manuale»), il primo contenente una breve descrizione del programma ed il secondo una vera e propria guida all'uso per gli utenti, con tutte le informazioni necessarie per un corretto impiego (se il programma è particolarmente semplice può essere sufficiente il solo readme, mentre saranno particolarmente apprezzati fra i programmi più complessi quelli dotati di help in linea). In calce ad entrambi i file deve essere apposto il nome, l'indirizzo ed eventualmente il recapito telefonico dell'autore.

5- Al lancio, il programma deve dichiarare la sua natura PD (o Shareware), nonché nome e indirizzo dell'autore. È ammesso, alternativamente, che tali informazioni siano richiamabili da programma con un metodo noto e indicato nelle istruzioni.

6- Saranno presi in considerazione solo i lavori giunti in redazione accompagnati dal talloncino riprodotto in questa pagina (o sua fotocopia) debitamente firmato dall'autore.

I programmi classificati non come Freeware ma come Shareware (quindi non propriamente di Pubblico Dominio, anche se consideratine generalmente parte) comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo a piacere o fisso secondo quanto indicato dall'autore e conformemente a quanto appare al lancio del programma. Mcmicrocomputer non si assume alcuna responsabilità od obbligo riguardo a questo rapporto intercorrente tra autore ed utilizzatore del programma.

A titolo informativo precisiamo che l'obbligo morale alla corresponsione del contributo scatta non nel momento in cui si entra in possesso del programma, ma nel momento in cui si passa a farne uso dichiarando implicitamente di apprezzarne le caratteristiche.

In nessun caso (per ragioni organizzative) sarà reso noto all'autore l'elenco o il numero delle persone che hanno eventualmente deciso di entrare in possesso del programma attraverso il canale Mcmicrocomputer.

Compilare e spedire a: ***MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma***

Questo tagliando (o fotocopia o equivalente) deve essere inviato ad MCmicrocomputer, unitamente al materiale da selezionare, da parte degli autori di software che presentano i propri lavori per la recensione sulla rivista e l'inserimento nei canali PD.

Il sottoscritto:

Cognome e Nome ____________________

nato a ____________ il ____________

Codice Fiscale ____________________

Eventuale Partita IVA | | | | | | | | | | | |

residente in ____________ Via ____________

Telefono ____________________

invia il programma ____________________

dichiarando di esserne l'autore ed autorizzando MCmicrocomputer alla distribuzione secondo le regole ed i canali consueti del Pubblico Dominio

Data ____________ Firma ____________

Per gli annunci a carattere commerciale-speculativo è specificamente prevista la rubrica MC MicroTrade. Non inviateli a MC MicroMarket sarebbero cestinati. Le istruzioni e il modulo sono in fondo alla rubrica. Per motivi pratici si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

Attenzione.

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati. Vedere istruzioni e modulo a pagina 384

VENDO

Apparecchio per l'apprendimento subliminale, per la memorizzazione facile di lingue e altre materie vendesi **Tel. op. 075/5001574.**

Subnotebook Omnibook 530 vendo in ottimo stato completo di manuali, programmi, batteria NIMH autonomia maggiore di 4 ore, lire 1.250.000. **Paolo Tel. 0766/501472.**

Vendo i seguenti giochi originali su floppy a prezzi strepitosi: Rolling Ronny, Zool, Arma Letale, The Manager, Cisco Heat, Fifa Soccer, Super Street Fighter 2 Turbo, Mortal Kombat, Body Blows. Massima serietà. Telefonare per informazioni allo **0968/724476, dalle 14 alle 16.30, e chiedere di Giuseppe.**

Vendo **IBM DOS 7 originale** sigillato **0543/782068 0347/2415094 Massimiliano** dopo le 20.00.

Causa vendita computer **vendo office Pro 97 in italiano,** Gedea 97, e programmi di grafica in blocco (Photoshop 4; 3D Studio Max, Lightwave 5). Telefonare allo: **0921/339107 Giuseppe.** Possibilmente h. 13.00-15.00.

Vendo **Stampante Star LC 24-2200** 80 Col. 24 aghi a colori praticamente nuova. Prezzo L. 300.000 compreso supporto porta stampante, cavo, 2 nastri a colori e 1 nero. **Antonio Tel. 0341/499746 (ore serali).**

Vendesi **Borland Delphi Ver 1.0 Eng completo,** confezione originale. Cartolina di registrazione, manuali, CD. Fantastico per UPGRADE. L. 150.000 non trattabili + spese sp. **Tel. ore serali 0338/8356759 Carmelo.**

Vendesi **Manuale originale Microsoft MS-DOS 6.0** (320 pagine) L. 15.000, casse + microfono Philips L. 20.000; CD-ROM: applicazioni Multimediali interattive; enciclopedia Genias: 60 giochi per Windows; alberghi e ristoranti d'Italia; Martin's Magic Illusion (giochi di magia): anche separatamente, prezzi da concordare; **Tel. 0347/4101315.**

Vendo **Pentium Olivetti PCS 52E,** 60 MHz, 16 MByte, Sound Blaster 16 PNP, scheda video ATI utlra pro PCI SVGA, monitor colori basse radiazioni e a risparmio energetico, HD 420 Eide, tutti i manuali software vario, a L. 2.200.000. **Giovanni Tel. 02/55302418.**

Vendo **nr. 5 confezioni di toner Pelikan** stampante laser per: Epson GQ 3500/5000, Oki LL6, IBM 4216 laser image, Tandy LP 1000, Ricoh LP 1060, Olympia Lasertar 6 (causa inutilizzo) **Telefono/fax 0568/854394 Giuliano.**

Vendo **CDI 450 con scheda video Cartridge** e 10 CD interattivi. Tutto L. 1.000.000. **Ignazio Tel. 095/877528** (ore serali) - e-mail:buccheri@tiu.it

Per Amiga vendo chip super fat Agnus 8375 L. 65.000, solo la CPU 68030 25 MHz L. 60.000, Software AmigaVision

originale + corso interattivo in italiano L. 30.000, Amilink 32 + CDPD IV per collegare in rete il CD 32 con tutti gli Amiga e PC L. 100.000, A3630 + A3000-4000 con 68030 + 68882 33 MHz L. 180.000; per PC vendo controller AT-IDE + I/0 Vega Fast L. 20.000, controller AT-IDE + I/0 AT-ISA L. 10.000, scheda Game L. 10.000; per Amiga compro VlabMotion + toccata + HDA A/V. **Telefona 080/5019685 Michele.**

Vendo **Stampante NEC P30** 24 aghi LQ 136 colonne A3 a L. 450.000, Monitor bianco e nero Super Vga a L. 130.000, cubase Score 3.05 software musicale originale per Windows nuovo a L. 980.000. Atari Mega 4 con monitor a L. 720.000. Accessori Atari a prezzi bassissimi. **Tel. 075/5003674 Maurizio Borgioni, Via Martiri Lager, 21 - PG.**

Vendo **scheda Movie Machine II** con ancora 4 mesi di garanzia a L. 800.000 intrattabili. **Gadaleta Massimiliano Tel. 080/820519 (ore ufficio).**

Vendo **Amstrad 464 con monitor colore** e casse nuovo a L. 400.000. **Tel. 081/5449282 serali.**

PC 386, 40 Mh, 8 M, 180 M, video SVGA, monitor VGA 14", lettore CD-ROM Nec, scheda Pro Audio studio 16, microfono, altoparlanti, amplificatore, scanner Scanman 256, scheda fax/modem 9600/2400 Zoom FC 96/24, Software originale: Caere Fax master con OCR, Logitech Fototouch, war e midi. L. 900.000. **Tel. 02/70001180 cena.**

Vendo 486 DX12 66 MHz, minitower, 8 Mb RAM, S3 1MB, Hard Disk 406 Mb Conner, tastiera, floppy disk mouse, programmi a L. 700.000. Stampante HP 560 L. 400.000. **Tel. 0386/51377.**

Interfaccia Casio per salvataggio dati da qualsiasi Data-Bank su PC IBM comp. completa di SW gestione dati per Windows 3.1/95. Carlo Beciani. **Tel. 06/5013821.**

Vendo anche singolarmente (50.000 cad.) **quattro moduli di espansione della memoria SIMM** a 72 pin 4 Mb cad. (16 Mb) a L. 120.000 tutto. **Tel. 06/37513912. Chiedere di Gianni.**

Vendo **Scanner Trust Manuale a 16,7 milioni di colori**. Vendo inoltre turbo C++ 3.0 in italiano ottimi prezzi. **Contattare Giacomo al numero 081/8741397.**

Vendo **Scanman Color 2000**, manuale, causa errato acquisto (potenza computer insufficiente per il Software incluso). Ottimo prezzo. **Tel. 0171/695515.**

Vendo **Compilatore Borland C++ 4.02**, originale con licenza e manuali in italiano, a lire 100.000. **Donald Mucci, Via Scalelle 3 - 66022 Fossacesia (CH).**

Vendo **Hardware usato** come nuovo (Simm, SB, CPU, Modem) e modem 33.6 int/est a L. 220/270.000. **Marco 0338/8131833 PC Maker@USA.NET.**

Vendo **Aldus Photostyler 2.0** (versione Lite) su CD con manuale a L. 50.000. **Gianluca. Tel. 071/888860.**

Fantastico! Distribuisco **X PC materiale vario Hardware e Shareware**. CPU-RAM CD-ROM - ecc. Vasto assortimento di programmi. Demo - Grafica - musica - ecc. Cosa aspetti? **Telefona allo 0984/28588 Francesco.**

Spedisco **gratuitamente dischetto con lista programmi. Ugo. Tel. 045/564236** ore serali.

Per Amiga vendo chip super Fat Agnus 8375 L. 65.000 solo la CPU 68030 25 MHz L. 65.000, Software Amiga Vision originale+corso interattivo in italiano L. 30.000, Amilink32+CD PD IV per collegare in rete il CD32 con tutti gli Amiga e PC L. 100.000; per PC vendo scheda I/O Vesa Fast L. 20.000, scheda I/O AT-ISA L. 15.000, scheda Game L. 10.000; per Amiga compro Vlab Motion + toccata L. 1.350.000, Hardisk A/V, A 4000 L. 1.200.000-3.000.000. **Telefona a Michele 080/5019685.**

Syquest 88 Mb unità disco rigido rimovibile SCSI esterna vendo con 3 dischi - zona Torino. **Telefonare 011/3978736.**

Causa inutilizzo vendo per PC programmi di grafica 2D-3D. Per informazioni **Tel. 0921/339107. Giuseppe.**

Vendo **Telekit** compreso di **scheda televideo/telesoftware con sintonizzatore-TV incorporato per PC-IBM comp.,** + Database RAI per l'archiviazione e il riutilizzo delle pagine trasmesse, + software RAI per i Concorsi Totocalcio, Lotto, Tris; il tutto nuovissimo in imballaggi e manualistica originali a L. 150.000 (valore di L. 370.000). **Di Giuseppe Gianluca. Tel. 099/7762585 (ore 14.30 sab./dom.).**

Vendo **Amiga 500** 1 Mb + Monitor inclusi numerosi programmi e giochi di vario Genere + Joystick L. 250.000. **Carlo Tel. 075/889246.** e-mail:carlo@stud.unipg.it

Vendo **Macintosh LC III** 160 HD/12 Mb RAM con processore matematico e monitor 14 Apple Trinitron + CD ROM Apple 300i Plus esterno + stampante HP 550 C colori + removibile esterno modello Syquest 105 Mb + 6 cartucce di scorta, inoltre programmi/Illustrator/Photoshop/Pagemaker e tantissime Font. Sistema ideale DTP. Il tutto a L. 2.600.000 non trattabili. **Ore 21 0321/75838 Michele.**

Vero affare! Causa passaggio a sistema più veloce per motivi di lavoro cedo **processore Pentium 133 MHz** originale della Intel, tre mesi di vita, perfetto, mai avuto problemi a lire 200.000 intrattabili, no perditempo. Chiedere di **Dario**, ore pasti e serali. **Tel. 479374-662836.**

Registratore 1531 e Joystick, mai utilizzati + 2 cassette di giochi, per Commodore 64, vendesi a L. 30.000. **Caramia Martino, Via Virgilio, 36 - 72015 Fasano (BR). Tel. 080/8922588.**

Drive Epson 3.5" 144 Mb interno, mai montato causa doppio acquisto, vendesi L. 50.000. **Caramia Martino, Via Virgilio, 36 - 72015 Fasano (BR). Tel. 080/8922588.**

Blocchi di 20 dischi di giochi a doppia facciata per Commodore 64, vendesi a L. 20.000. **Caramia Martino, Via Virgilio, 36 - 72015 Fasano (BR). Tel. 080/8922588.**

Vendo i seguenti libri: 1) Dizionario dei termini dell'informatica (Mondadori) a L. 30.000; 2) Manuale di Norton Desktop per DOS (Jackson) a L. 25.000; 3) Manuale di Norton Desktop per Windows (Jackson) a L. 25.000; 4) I segreti del personal computer (Mc Graw Hill) a L. 35.000. **Gianluca. Tel. 071/888860.**

Software originale in italiano cedo: Windows 95 (dischetti) L. 140.000, Flight simulator per Windows 95 (CD) L. 80.000, OCR Caere Omnipage Light (dischetti) L. 70.000. **Tel. 085/4491670, 080/3974014 Domenico.**

4 SIMM 30 PIN totale 16 Mb, 4 simm 30 PIN totale 4 Mb, controller Fast Lane 23 SCSI 2 per Amiga 3000/4000, scheda grafica EGS Spectrum per Amiga. Computer Amiga 3000 Tower vendo anche separatamente. **Tel. 0182/991173 - 0182/931228.**

Vendo arretrati di **MCmicrocomputer** n. 32, 38, 39 e tutti i numeri dal 41 (maggio 85) al 151 (maggio) a lire 1000 cadauno. Sconto progressivo del 10% ogni 10 numeri acquistati fino al 60%. Es.: sconto del 20% per 20 numeri, 40% per 40 numeri, 60% per 80 numeri. **Telefonare. 019/802913** ore serali, e-mail: pmaugeri@sv.infocomm.it

MicroMarket
MicroMeeting
MicroTrade

DESIDERO CHE IL PRESENTE ANNUNCIO VENGA PUBBLICATO NELLA RUBRICA: **MC 174**

▢ ***MicroMarket*** ○ *Vendo* ○ *Compro* ○ *Cambio* — Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare tra privati

▢ ***MicroMeeting*** Annunci gratuiti per richiesta di contatti e scambi di opinioni ed esperienze tra privati

▢ ***MicroTrade*** Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo tra privati e/o ditte; vendita e realizzazione di materiali hardware e software originale, offerte varie di collaborazione e consulenza, ecc. Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio (lunghezza massima: spazio sul retro di questo modulo). Non si accettano prenotazioni per più numeri, né per più di un annuncio sullo stesso numero

PER MOTIVI PRATICI SI PREGA DI NON LASCIARE COMUNICAZIONI O CHIEDERE INFORMAZIONI (TELEFONICHE O SCRITTE) RIGUARDANTI GLI ANNUNCI INVIATI

SW originale con licenza singole copie vendo: organizer 1.1 organizer 97; Tracker; Colombo; Easy CD Pro 1.5; inoltre numeri arretrati di MC e PC professionale a L. 2.000 cadauno. Archel. Company @ Video Bank.it **opp. 0338/8369953 Calogero.**

Vendesi **scheda per Personal Computer** in grado di eseguire montaggi video in qualità digitale più relativi programmi. **Telefono 0143/85680 - 010/3629426.**

Lottofobia v. 9. Programma Shareware per PC-Windows e Amiga che gestisce archivio estrazioni dal 1871 ad oggi con ricerche previsioni sistemi solo Lit. 35.000. Anche su CD-ROM con 170 MByte di Shareware sistemistico. Chiales Massimo, Via Roma 123 Villanova (AT) **0141/948015 - 0360/563156** E-Mail [illegible]

Vendo **PowerBook 190cs schermo a colori,** 500 Mb disco rigido, 8 Mb RAM con stampante Stylewriter 22000 colori portatile tutto in garanzia. L. 2.500.000. Tel. 050/685654 Livio.

Vendo causa inutilizzo programma **«La Buona Cucina»** informatizzata completo di centinaia di ricette per tutti i gusti; con gestione dei menu personalizzati, possibilità infinite di inserire nuove ricette e con ricerche varie sia per ingrediente, per titolo, stampe ecc. ecc. Originale con licenza d'uso per PC compatibili IBM/DOS a L. 39.000. Spedisco ovunque in contrassegno (spese postali a parte). **Telefono 0332/426890 (Giuffrida).**

Vendo causa inutilizzo programma **«Gestione Videoteca»** per gestire la vostra videoteca di casa; potete creare un archivio veloce e potente con possibilità infinite di inserire e registrare le vostre videocassette con tantissime funzioni di ricerca, stampa ecc. ecc. Originale con licenza d'uso per PC compatibili IBM/DOS a L. 26.000. Spedisco ovunque in contrassegno (spese postali a parte). **Telefono 0332/426890 (Giuffrida).**

Vendo causa inutilizzo programma **«Gestione C.A.P. e codice fiscale»** Completo di tutti i comuni d'Italia con i relativi C.A.P. e con la possibilità di controllare e stampare il numero di Codice Fiscale. Inoltre include una comoda calcolatrice scientifica e varie utility. Originale con licenza d'uso per PC compatibili IBM/DOS a L. 39.000. Spedisco ovunque in contrassegno (spese postali a parte). **Telefono 0332/426890 (Giuffrida).**

Vendo **Windows 95 + Plus! + Works 4.0 + Norton Antivirus** su Floppy + Microsoft Office 95 Pro su CD-ROM. **Tel. 051/877070 Daniele.**

CAMBIO

Scambio **progr. per Dos e Windows,** in particolare grafica, cad, rendering, ray tracing, musica e vari. Inoltre vorrei contattare per esperienze amici che usano LightWave, Real 3D, PovRay, Multimedia ToolBook e Photoshop 4. Risposta assicurata a tutti, mandate vostre liste a: **Cali Fernardo, Via F.sco Crispi, 36 - 94013 Leonforte (EN).**

Scambio/svendo **giochi e programmi per MS-DOS e Windows (CD-ROM),** ultimissime novità. Chiedi di **Ermanno al numero di tel. 0338/8579340** o scrivi: **Corso Vitt. Emanuele 69 - Avola (SR).**

Scambio/cedo **programmi per ambiente DOS/Windows** max serietà: inviare liste a: **Salvatori Antonio, Viale Caduti per la Resistenza 724/C - 00128 Roma.**

COMPRO

Se vuoi disfarti del tuo PC inutilizzato (anche singoli componenti) consentendoci di potenziare l'attività dell'Associazione Donatori di Midollo Osseo di Bari chiama Giuseppe 080/5336870. Nessuna spesa di spedizione!

Cerco **IBM 5100-5110, ZX-80, TES-80 Mod I, HP-85,** vecchie memorie a nuclei magnetici, schede perforate, microprocessori 6800 e 8080. Cerco inoltre arretrati di MCmicrocomputer num. 101, 102, 103, 105, 108, 112 e se ad ottimo prezzo i primi 100 numeri di MCmicrocomputer. **Roberto 06/295698.**

Compro **Floppy Disk Drive Commodore VIC 1540,** espansioni di memoria e cartucce di qualsiasi genere per VIC-20. **Tel. 0776/404080, chiedere di Paolo.**

Cerco disperatamente **Documentazione sull'interfacciamento PC-tastiera e PC-Joy. Di Maio Gianluca. Tel. 0824/970437.**

Hard Disk 540 Mbytes Ide se perfettamente funzionante no errori acquisto L. 1.200.000 basi musicali Midi WS2 WX2 acquisto o scambio. **Marco. Tel. 0330/742566.**

Cerco **cavetto per stampante per quaderno Olivetti. Tel. 095/7271371 - 0338/6980169.**

Cerco per mio figlio Sinclair **Spectrum 48+ (Plus)**, anche non funzionante, sono interessato solo alla tastiera. Prezzo ragionevole. Telefonare ore pasti **0932/793412. Francesco Iozia, Via Adige 2 - 97014 Ispica (RG).**

Cerco **Object Desktop» (standard o professional) per 0S/2. Gianluca. Tel. 071/888860.**

Cerco **HD SCSI da almeno 1 Gb**, max 350.000 lire. Tel. dopo le 17 allo **031/929855, chiedere di Andrea. MD4335@MClink.it**

Cerco Atari VCS 2600 e Commodore VIC 20 con cartucce/cassette - scrivere a: **Cantamessa Fausto, Via Stura n. 8 - 12010 Cervasca (CN).**

MicroMeeting

Italian System BBS, la prima BBS Excalibur del Centro Italia vi offre: oltre 4 Gb di Software Shareware in linea. Area erotica con immagini e filmati mozzafiato. Area fans club X-Files, Star Trek, ufologia in genere. Area offerte Software & Hardware, e molte altre iniziative. Aperta dalle 22.30 alle 08.30 al **n. 055/2321363.** Chiamaci potrai scaricare il Software di comunicazione al primo collegamento (gratuitamente).

Harem BBS dove Arte Erotismo e Sensualità sbocciano in 100 aree immagini con 170.000 files di top, stars, italiane famose, vallette, teens, amatoriali, xxx-rated, hard, manga, x-movies, bondage, Penthouse e molto altro! 33.6 bps allo **0331/781704/783411** con **abilitazione gratuita** a download alla prima chiamata, 4000 users, chat... cosa aspetti?

MicroMarket
MicroMeeting
MicroTrade

TESTO DELL'ANNUNCIO (MAX CIRCA 350 CARATTERI) **MC 174**

Attenzione Gli annunci inviati per le rubriche Micromarket e Micromeeting il cui contenuto sarà ritenuto commerciale-speculativo e gli annunci Microtrade mancanti dell'importo saranno cestinati senza che sia data alcuna specifica comunicazione agli autori. Per gli annunci relativi a Microtrade, MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro semplice restituzione della somma inviata. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale. ***Per motivi pratici,*** ***si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati. Scrivere a macchina. Per esigenze operative, gli annunci non chiaramente leggibili saranno cestinati.***
Spedire a: Technimedia - MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier n. 9 - 00157 Roma.

Tagliando da compilare e spedire per qualsiasi ordine

MC 174

VOGLIATE CONSEGNARE A:

Nome, Cognome o Ragione sociale: ....

Indirizzo via/ p.zza: ....

C.A.P.: .... Città: .... Prov.: ....

Telefono-pref.: .... n. ....

ABBONAMENTI:

◯ Nuovo abbonamento a 11 numeri (1 anno). Decorrenza dal n. .... ◯ Rinnovo abbonamento n. ....

◯ **L. 72.000** Italia ◯ **L. 170.000** Europa e bacino Mediterraneo ◯ **L. 235.000** USA, Asia, Africa ◯ **L. 290.000** Oceania

ARTICOLI RICHIESTI:

Q.ta	Codice	Descrizione	Prezzo unitario	Prezzo totale (prezzo un.x quantità)

Nota: per l'elenco degli articoli disponibili vedere il retro di questo modulo.

Totale __________

SCELGO UNA DELLE SEGUENTI FORME DI PAGAMENTO:

◯ Allego assegno intestato a Technimedia s.r.l.

◯ Versamento sul c/c postale n.14414007 intestato a: Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma

◯ Versamento a mezzo vaglia postale intestato a: Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma

◯ Carta di credito

◯ Carta Si ◯ Diners ◯ American Express N. __________ Scad. __ / __

Intestata a: ....

Indirizzo dell'intestatario: via/ p.zza: ....

C.A.P.: .... Città: .... Prov.: ....

Firma ....

VI FORNISCO ANCHE LE SEGUENTI INDICAZIONI:

- Versamento effettuato da:

Nome, Cognome o Ragione sociale: ....

Indirizzo via/ p.zza: ....

C.A.P.: .... Città: .... Prov.: ....

Telefono-pref.: .... n. ....

- Desidero ricevere una fattura od una ricevuta valida ai fini fiscali (a seconda di quanto disposto dalla normativa vigente) vi fornisco pertanto il numero di

Partita IVA: __________

Compilare il retro di questo modulo e inviare a:

Technimedia srl - MCmicrocomputer
Ufficio diffusione
Via Carlo Perrier, 9
00157 Roma

Per ulteriori informazioni e chiarimenti:
Tel. 06/41892477-Fax 06/41892504

ELENCO DEGLI ARTICOLI DISPONIBILI:

Descrizione	codice	prezzo
Arretrato	M	Lit. 10.000, 16.000 Europa e Mediterraneo 22.000 altri (via aerea)
MC-digest n°1 Digital Imaging	MCDIG001	Lit. 25.000
MC-digest n°2 Computer & Video	MCDIG002	Lit. 25.000
MC-digest n°3 CD-ROM Gallery	MCDIG003	Lit. 19.000
MC software:		
Interage	MCS 041	Lit. 25.000
Web Pen	MCS 042	Lit. 25.000
Paper Trail	MCS 043	Lit. 12.000
Trismania	MCS 044	Lit. 25.000
Winners Maker	MCS 045	Lit. 35.000
VirIT Lite	MCS 046	Lit. 12.000
Lottomania	MCS 047	Lit. 25.000
Screen Saver	MCS 048	Lit. 12.000
Monografia OOP	MCM001	Lit. 24.500
CD Audio Abend Musik '92	MD/MC001	Lit. 25.000
CD Audio Abend Musik '93	MD/MC002	Lit. 25.000
PD Software	codice (vedi elenco interno)	Lit. 8.000 (ordine minimo tre titoli)
Catalogo **Bit Movie '94**	BITM94 001	Lit. 15.000
Argomenti & Eventi - Sulla Luna	A&E	Lit. 29.000

Nota: per ulteriori informazioni sui singoli prodotti consultate le pagine pubblicitarie all'interno della rivista.